



NOTE DU SERVICE DE LA BIBLIOTHEQUE ET DES ARCHIVES DE L'UIT

La version papier de ce document contient des schémas. Ces supports ne sont pas inclus dans la présente reproduction scannée de la publication en raison de contraintes techniques. Cependant, les schémas peuvent être consultés au Service de la bibliothèque et des archives de l'UIT, à Genève (Suisse). Veuillez écrire à l'adresse suivante pour de plus amples informations: library@itu.int.

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.

مذه تخسنا تينورنكلإا (PDF) جاتند ريوصت ح سملاب ي ئوضلا هار جا مسقة تبتكملا تاظوفحملاو ي ف داختلاا ي لودلا تلاصتلاا (ITU) لاقندنم تقيثو تيقرو تيلصاً ن مضق ئائولا ترفوتما ي ف مسقة تبتكملا تاظوفحملاو .

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.

COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE
(C.C.I.F.)

XVIII^e ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE

GENÈVE, 3-14 DÉCEMBRE 1956

TOME I bis DU LIVRE VERT

Liste des délégués.

Procès-verbaux des Séances.

Modifications à apporter:

- au tome I^{er} du *Livre Vert* (avis relatifs aux symboles littéraux et graphiques).
- au tome V du *Livre Vert* (signalisation et commutation).
- au tome VI du *Livre Vert* (exploitation et tarification).

Publié par l'Union internationale des télécommunications
Genève, 1958

COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE
(C.C.I.F.)

XVIII^e ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE

GENÈVE, 3-14 DÉCEMBRE 1956

TOME I bis DU LIVRE VERT

Liste des délégués.

Procès-verbaux des Séances.

Modifications à apporter:

- au tome I^{er} du *Livre Vert* (avis relatifs aux symboles littéraux et graphiques).
- au tome V du *Livre Vert* (signalisation et commutation).
- au tome VI du *Livre Vert* (exploitation et tarification).



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Liste des délégués à la XVIII^e Assemblée Plénière	5
Procès-verbaux des séances de la XVIII^e Assemblée plénière	11
Procès-verbal de la 1 ^{re} Réunion de MM. les Chefs de Délégation	11
Procès-verbal de la séance d'ouverture de la XVIII ^e Assemblée plénière du C.C.I.F.	14
<i>Annexe</i> : Horaire des séances de la XVIII ^e Assemblée plénière du C.C.I.F.	18
Procès-verbal des deux séances consacrées aux questions de Protection	19
Procès-verbal de la 1 ^{re} séance consacrée aux questions de Transmission	23
Procès-verbal des 2 ^e et 3 ^e séances consacrées aux questions de Transmission	25
Procès-verbal de la 4 ^e séance consacrée aux questions de Transmission	26
Procès-verbal des deux séances d'Exploitation et de Tarification	30
Procès-verbal de la séance consacrée aux questions de Signalisation et de Commutation	34
Procès-verbal de la séance consacrée aux questions de Maintenance	36
Procès-verbal de la séance consacrée aux Symboles et au Vocabulaire	39
Rapport de la Commission du Budget du C.C.I.F.	40
<i>Annexe</i> : Liste des participants aux dépenses extraordinaires du C.C.I.F. pour les années 1955 et 1956	45
Procès-verbal de la séance de clôture de la XVIII ^e Assemblée plénière du C.C.I.F.	46
Modifications à apporter au tome I^{er} du Livre Vert	61
Modifications à apporter au tome V du Livre Vert	91
Modifications à apporter au tome VI du Livre Vert	101

LISTE DES DÉLÉGUÉS
A LA XVIII^e ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE DU C.C.I.F.
(GENÈVE, DÉCEMBRE 1956)

Allemagne (République fédérale d') (Administration des postes et télécommunications):

M. H. BORNEMANN, conseiller ministériel, chef de délégation.
M. W. GRÜNEFELDT, conseiller ministériel.
M. K. WENZLAU, conseiller ministériel.
M. W. ZERBEL, chef de division au F.T.Z.

Australie (Fédération de l') (Postmaster General's Department):

M. L. M. HARRIS, Sectional Engineer, Head of Delegation.
M. F. L. C. TAYLOR, Sectional Engineer.

Autriche (Administration des postes, télégraphes et téléphones):

M. N. WENINGER, chef de division, chef de délégation.
M. M. KRASSER, conseiller ministériel.
M. F. HENNEBERG, conseiller ministériel.

Belgique (Régie des télégraphes et téléphones):

M. R. HAEMERS, Directeur général de la Régie des Télégraphes et Téléphones, chef de délégation.
M. H. J. CLAEYS, ingénieur en chef, directeur d'administration.
M. M. LAMBIOTTE, ingénieur en chef, directeur d'administration.
M. L. DEBROUX, ingénieur en chef, directeur d'administration.

Biélorussie (R.S.S. de) (Ministère des postes et des télécommunications):

M. P. AFANASSIEV, Ministre des postes et des télécommunications, chef de délégation.
M^{me} R. PETROVA, ingénieur.

Bulgarie (République populaire de) (Ministère des postes, télégraphes et téléphones):

M. V. HARIZANOV, ingénieur en chef de la division des télégraphes et des téléphones, chef de délégation.
M. N. BELOPITOV, directeur de l'Institut de recherches des télécommunications.

Canada (Telephone Association of Canada):

M. G. A. CALDWELL, General Engineer, Bell Telephone Co of Canada, Head of Delegation.

Chili (Chile Telephone Company):

M. L. C. POCOCK, ingénieur en chef, chef de délégation.
M. D. SIBBALD, ingénieur.

Chine (Ministère des communications):

M. SHUJEN CHEN, Deputy Director general of Telecommunications, Head of Delegation.
M. PAUL S. T. CHANG, ingénieur.
M. ARGON C. T. KUAN, conseiller.

Cuba (Cuban Telephone Company):

M. M. VAN HASSELT, ingénieur en chef, chef de délégation.
Dr J. KRUIHOF, ingénieur en chef.
M. T. R. GUBBINS, ingénieur.

Danemark (Administration des téléphones):

M. GUNNAR PEDERSEN, Engineer-in-Chief, Head of Delegation.
M. H. LAURSEN, Chief of technical Telephone and Telegraph section.
M. A. INGEMANN PEDERSEN, Assistant Chief of Telecommunication Exploitation.
M. H. L. HALSTRØM, Assistant Chief Engineer, Copenhagen Telephone Co.

Espagne (Compañía Telefónica Nacional de España):

M. E. DEL RIEGO, chef du service international, chef de délégation.
M. J. M. REBOLLO, sous-ingénieur en chef.

Etats-Unis d'Amérique (American Telephone and Telegraph Company):

M. C. M. MAPES, Assistant Chief Engineer, Head of Delegation.
M. W. E. BLOECKER, Toll Transmission Engineer.

France (Ministère des postes, télégraphes et téléphones):

M. ROUVIERE, Directeur général des télécommunications, chef de délégation.
M. MARZIN, Directeur du Centre national d'études des télécommunications.
M. CHOVET, ingénieur général à la Direction générale des télécommunications.
M. COLLET, ingénieur général au C.N.E.T.
M. CROZE, ingénieur général à la Direction générale des télécommunications.
M. DREVET, Directeur adjoint à la Direction générale des télécommunications.
M. LEPRINCE-RINGUET, Directeur du service des lignes à grande distance.
M. LETELLIER, ingénieur général au C.N.E.T.
M. SUEUR, ingénieur en chef au C.N.E.T.
M. TERRAS, administrateur à la Direction générale des télécommunications.

(Compagnie Radio-Orient):

M. A. ROPER.

Inde (Ministry of Communications):

M. B. R. BATRA, Chief Engineer, Posts and Telegraphs, Head of Delegation.
M. P. M. AGERWALA, General Manager, Telephones.
M. H. MUKERJEE, Chief Engineer, Overseas Communications, India.
M. G. U. MENON, Deputy Chief Engineer (Maintenance), Posts and Telegraphs.

Irlande (Department of Posts and Telegraphs):

M. S. O'DRÖMA, Chief of Telecommunications Branch, Head of Delegation.
M. T. P. SHERIDAN, Technical Expert.

Italie (Azienda di Stato per i Servizi Telefonici):

M. V. GORI, Directeur de l'Institut supérieur P. T., chef de délégation.
M. F. NICOTERA, inspecteur supérieur technique.
M. C. ALBANESE, Rapporteur principal de la 11^e C. E.
M. M. FARIELLO, inspecteur supérieur technique.
M. F. LUCANTONIO, inspecteur supérieur technique.
M. E. SACCO, inspecteur supérieur administratif.
M. A. SARACO, inspecteur technique.
M. G. VERLICCHI, inspecteur supérieur administratif.
M. G. BENASSI, fonctionnaire technique.
M. E. CIAI, fonctionnaire technique.
M. A. CARUSO, secrétaire.

Japon (Ministry of Postal services):

M. H. MATSUDA, Controller of Telecommunications, Head of Delegation.

(Permanent Delegation to the United Nations Organization):

M. SATO, Assistant Permanent Delegate.

(Kokusai Denshin Denwa Co. Ltd):

M. SHIGETAKA YAMAGISHI, Director of Commercial Department.
M. T. SAITO, Staff.
M. S. OSHIMA, Staff Engineer.

(Nippon Telegraph and Telephone Public Corporation):

M. K. WAKE, Director of Supply Bureau.
M. K. OGATA, Staff Engineer.

Liban (Administration des téléphones):

M. N. KAYATA, chef de délégation.

Libéria (Post Office Department):

M. TAYLOR E. MAJOR, Chief Telephone Engineer and Assistant Commissioner of Communications, Head of Delegation.

Luxembourg (Administration des postes, télégraphes et téléphones):

- M. C. KNAF, chef de bureau de la section des télécommunications, chef de délégation.
M. E. RAUS, Directeur général de l'Administration des P.T.T.

Mexique (Teléfonos de México):

- M. F. MARKMAN, ingénieur, chef de délégation.

Norvège (Direction générale des télécommunications):

- M. LEIF LARSEN, Directeur de trafic, chef de délégation.
M. J. RINGSTAD, ingénieur en chef.

Pakistan (Pakistan Posts and Telegraphs):

- M. N. MIRZA, Head of Delegation.

Pays-Bas (Administration des postes, télégraphes et téléphones):

- M. J. D. H. VAN DER TOORN, Directeur général, chef de délégation.
M. A. J. EHNLE, Directeur en chef des Affaires générales et des radiocommunications.
M. le Prof. G. H. BAST, Directeur en chef des télégraphes et des téléphones.
M. R. P. VAN DIJK, inspecteur en service général.
M. J. T. VISSER, ingénieur en chef-directeur.

Pologne (République Populaire de) (Ministère des postes et télécommunications):

- M. Z. SZPIGLER, Vice-ministre des P.T.T., chef de délégation.
M. S. KUHN, professeur, chef de délégation-adjoint.
M. J. WÓJCIKIEWICZ, Vice-directeur de l'Institut des télécommunications.
M. K. SZYMAŃSKI, chef de section.
M. J. KARAŚ, inspecteur supérieur.

Portugal: (Administration des postes, télégraphes et téléphones):

- M. J. BARROS, ingénieur, chef de délégation.
M. CRUZ FILIPE, ingénieur.

(Compagnie Portugaise Radio Marconi):

- M. MENDES BARBOSA, ingénieur.

(The Anglo-Portuguese Telephone Company Ltd.):

- M. J. W. WHEELER, ingénieur, conseiller.

Roumaine (République populaire) (Ministère des postes et télécommunications):

- M. P. POSTELNICU, ingénieur, chef de délégation.
M. M. GRIGORE, ingénieur.
M. I. UIDILA, ingénieur.

Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord (General Post Office):

- M. D. A. BARRON, Assistant Engineer-in-Chief, Head of Delegation.
- M. R. H. FRANKLIN, Staff Engineer, Engineering Department.
- M. C. J. GILL, Principal, External Telecommunications Executive.
- M. R. MURRAY, Senior Executive Officer, Accountant general's Department.

Suède (Administration des télécommunications):

- M. S. NORDSTRÖM, ingénieur en chef, chef de délégation.
- M. G. SVEDHEM, Directeur d'exploitation.

Suisse (Administration des postes, télégraphes et téléphones):

- M. A. WETTSTEIN, Directeur des télégraphes et téléphones, chef de délégation.
- M. A. LANGENBERGER, chef des services télégraphiques et téléphoniques.
- M. C. LANCOUD, chef des services des lignes.
- M. F. LOCHER, ingénieur-adjoint de la division des télégraphes et téléphones.
- M. J. VALLOTON, ingénieur de la division des télégraphes et téléphones.
- M. le Prof. W. FÜRER, chef du Laboratoire d'essais et de recherches.

Tchécoslovaquie (Ministère des postes et des télécommunications):

- M. F. KROUTL, ingénieur en chef, chef de délégation.
- M. J. BUSAK, conseiller juridique supérieur.

Turquie (Administration des postes, télégraphes et téléphones):

- M. V. BASAR, ingénieur en chef du département d'exploitation des télégraphes et téléphones, chef de délégation.

Ukraine (R.S.S. d') (Administration des postes, télégraphes et téléphones):

- M. N. PASETCHNIK, Directeur de l'Institut de recherches des télécommunications, chef de délégation.
- M. E. ZAÏONTCHKOVSKI, licencié ès sciences, ingénieur.

U.R.S.S. (Ministère des communications postales et électriques):

- M. J. KLOKOV, Vice-ministre des postes et des télécommunications, chef de délégation.
- M. P. FROLOV, ingénieur.
- M. S. ZARINE, ingénieur.
- M. V. AMARANTOV, ingénieur.
- M. V. FEDOROVITCH, ingénieur.
- M. S. BORODZIOUK, ingénieur.
- M^{me} V. BESCHTCHEKOVA, interprète.
- M^{me} O. GORCHKOVA, interprète.
- M. V. BOUJANOV, interprète.

Yougoslavie (République Fédérative Populaire de) (Administration des postes, télégraphes et téléphones):

- M. B. LUKIĆ, Directeur de la division des télégraphes et des téléphones de la Direction générale des P.T.T., chef de délégation.
- M. R. PETROVIĆ, ingénieur en chef, Directeur de l'Institut d'études, de recherches et du contrôle technique de la Direction générale des P.T.T.

Union Internationale des Télécommunications (U.I.T.):

- M. H. TOWNSHEND, Secrétaire général adjoint.

Comité Consultatif International Télégraphique (C.C.I.T.):

- M. H. TOWNSHEND, Directeur ad interim.
- M. J. BESSEYRE, Conseiller supérieur.

Comité Consultatif International des Radiocommunications (C.C.I.R.):

- M. le Prof. B. VAN DER POL, Directeur.
- M. L. W. HAYES, Vice-Directeur.
- M. J. VAN DER MARK, Conseiller.

Secrétariat du C.C.I.F.:

- M. G. VALENSI, Directeur du C.C.I.F.
 - M. R. CHAPUIS, Conseiller.
 - M. J. LALOU, Conseiller.
-

PROCÈS-VERBAUX
DES SÉANCES DE LA XVIII^e ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE
DU C.C.I.F.

(GENÈVE, 3-14 DÉCEMBRE 1956)

PROCÈS-VERBAL
DE LA PREMIÈRE RÉUNION DE MM. LES CHEFS DE DÉLÉGATION
(Genève, 3 décembre 1956)

(approuvé par l'Assemblée plénière)

MM. les Chefs de délégation à la XVIII^e Assemblée plénière du Comité Consultatif International Téléphonique se sont réunis à Genève (Bâtiment électoral), le lundi 3 décembre 1956 à 10 heures, sous la présidence de M. LANGENBERGER (Suisse).

* * *

La réunion des Chefs de délégation formule tout d'abord des suggestions à la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. au sujet de la présidence et des vice-présidences de cette Assemblée, ainsi qu'au sujet de l'horaire à prévoir.

* * *

Le rapport financier présenté par le Directeur du C.C.I.F. est ensuite examiné. La répartition suivante des dépenses extraordinaires occasionées par les réunions du 5 novembre au 22 décembre 1956, au Bâtiment électoral à Genève, est proposée:

« *Proposition.*

» La tenue simultanée des Assemblées plénières du C.C.I.T. et du C.C.I.F. et la réunion qui suit immédiatement, dans les mêmes locaux et avec les mêmes installations, de l'Assemblée plénière du Nouveau C.C.I.T. ont posé des problèmes de répartition de dépenses entre les budgets extraordinaires de ces trois C.C.I.

» L'arrangement proposé est le suivant:

— *pour la location des locaux:*

du 12 novembre au 21 novembre: à la charge du C.C.I.F.

du 22 novembre au 14 décembre: 50% à la charge du C.C.I.F.
50% à la charge du C.C.I.T.
du 15 décembre au 23 décembre: à la charge du Nouveau C.C.I.T.

— *pour les frais supplémentaires de personnel:*

suyant le tableau qui fait l'objet de l'Annexe 4 du Rapport financier.

— *frais de matériel consommable* (papier, stencils, etc...):

à la charge de l'organisme qui l'a commandé; cependant le C.C.I.T. et le Nouveau C.C.I.T. ayant le même service d'économat, pour éviter une comptabilité difficile et une coupure d'inventaire en pleine Assemblée plénière, il est proposé de répartir ces dépenses à raison de 80% pour le C.C.I.T. et 20% pour le Nouveau C.C.I.T.

— *dépenses communes:*

certaines dépenses ont un caractère commun et leur incidence sur chaque C.C.I. est difficile à fixer.

Tels sont, par exemple:

- les frais du service de réception (insigne, guide, fichier, etc...);
- les frais d'aménagement de locaux (pancartes, installations électriques, déplacement de cloisons, etc...);
- les frais d'installations téléphoniques et télégraphiques;
- les frais d'installation des équipements d'interprétation;
- les frais de transport de matériel, etc...

Pour ces dépenses, la répartition suivante est proposée:

40% au C.C.I.T.
40% au C.C.I.F.
20% au Nouveau C.C.I.T. »

* * *

Les dépenses extraordinaires de la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. feront l'objet d'un examen détaillé par la Commission du Budget du C.C.I.F., présidée par M. RAUS (Luxembourg) qui sera remplacé jusqu'à son arrivée à Genève par M. KNAF (Luxembourg), et qui comprendra les Membres suivants:

Espagne	M. DEL RIEGO
France	M. DREVET
Inde	M. BATRA
Italie	M. SACCO
Allemagne (Rép. Féd.)	M. WENZLAU
Royaume-Uni	M. MURRAY
Suisse	M. LANGENBERGER
Secrétariat général de l'U.I.T.	M. PRELAZ
Secrétaire de la Commission	M. WOLF

* * *

Le rapport du Directeur du C.C.I.F. sur l'activité du Comité depuis la fin de la XVII^e Assemblée plénière (Genève, octobre 1954), jusqu'au 5 novembre 1956, début

des réunions des Commissions précédant la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. (pages 180 à 191 du document intitulé « Le Comité Consultatif International Téléphonique (C.C.I.F.) 1924-1956 »), ne donne lieu à aucun commentaire.

La réunion des Chefs de délégation propose à la XVIII^e Assemblée plénière de faire traduire en anglais le document précité qui résume l'histoire du C.C.I.F. depuis sa fondation jusqu'en 1956, ce document devant être complété pour rendre compte de la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. elle-même.

Il est suggéré que le Secrétariat général de l'Union Internationale des Télécommunications soit invité à publier, sous forme d'ouvrage imprimé en français et en anglais, ce document ainsi complété (en ce qui concerne le compte rendu de la XVIII^e Assemblée plénière elle-même), et avec une addition éventuelle qui serait proposée par un Membre ancien du C.C.I.F.

* * *

Après un échange de vues, il est proposé à la XVIII^e Assemblée plénière que le compte rendu de cette Assemblée fasse l'objet des volumes imprimés suivants:

1. *Tome I bis du Livre Vert.*

Procès-verbaux des séances de la XVIII^e Assemblée plénière. Modifications et additions au tome 1^{er} (Symboles graphiques), au tome V (Signalisation et commutation) et au tome VI (Exploitation et tarification) du *Livre Vert*.

2. *Tome II bis du Livre Vert.*

Remplaçant complètement le tome II du *Livre Vert* (Protection).

3. *Tome III bis du Livre Vert.*

Remplaçant complètement le tome III du *Livre Vert* (Transmission sur les lignes — Maintenance).

Il est suggéré que la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. demande à la I^{re} Assemblée plénière du Nouveau Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique, de publier le 2^{me} Volume du « Plan Général d'Interconnexion 1954/1958 », en y incorporant une documentation du C.C.I.F. mise à jour, à l'usage notamment des pays extraeuropéens en train de développer leurs réseaux de télécommunications, cette documentation concernant la transmission, la maintenance, la signalisation et la commutation.

* * *

La séance est levée à 11 h. 30.

**PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE D'OUVERTURE
DE LA XVIII^e ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE DU C.C.I.F.**

(Genève, 3 décembre 1956)

La séance est ouverte à Genève, Bâtiment électoral, le 3 décembre 1956 à 16 heures.

M. ANDRADA, Secrétaire général de l'U.I.T., prononce l'allocution suivante :

« Mesdames, Messieurs,

» C'est avec grand plaisir que j'ai accepté l'aimable invitation que m'a adressée M. Valensi, Directeur du C.C.I.F., pour vous adresser quelques paroles de bienvenue à l'occasion de l'ouverture de la XVIII^e et dernière Assemblée plénière du Comité consultatif international téléphonique.

» Je considère, en effet, que c'est là une bonne occasion pour saluer, au siège de notre Union, les hauts fonctionnaires administratifs et techniques de la majeure partie de nos pays Membres et Membres associés, ainsi que les représentants des exploitations privées reconnues. Je pourrais même affirmer que, pratiquement parlant, c'est l'Union proprement dite qui se trouve assemblée dans cette salle et cet heureux événement me donne la possibilité de vous renouveler à tous l'assurance de la collaboration constante et cordiale du Secrétaire général et de tous ses collaborateurs. Nous formons nos meilleurs vœux pour que les délibérations que vous allez commencer soient couronnées d'un succès complet.

» Votre ordre du jour est très chargé et je m'en voudrais certes d'abuser de votre attention et de votre temps.

» Mais, puisque cette XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. est en même temps la dernière, je n'aimerais pas prendre congé sans rendre, au nom de l'Union tout entière, un hommage chaleureux à cet organisme méritoire qui n'a cessé de rendre, depuis 32 ans, les plus précieux services aux télécommunications internationales. Tous les Membres de l'Union savent, en effet, le rôle primordial qu'a joué le C.C.I.F. dans le développement de la téléphonie en Europe et dans le monde, et je constate avec grande satisfaction que cet organisme de l'Union a continué, jusqu'à la fin, de travailler avec une vigueur sans cesse renouvelée et avec une grande efficacité. L'automatisation intégrale de la téléphonie internationale, problème qui appellera votre attention pendant la semaine qui vient de commencer, est une preuve tangible de cette efficacité et de cette activité.

» Nous savons également que le nom du C.C.I.F. ne saurait être dissocié de celui de son serviteur très dévoué, M. Georges Valensi qui, d'abord avec le titre de Secrétaire général, puis avec celui de Directeur, a dirigé le Secrétariat de cet organisme depuis sa création en 1924.

» Et maintenant que M. Valensi doit cesser ses fonctions à l'Union, au moment même où le C.C.I.F. est appelé à disparaître pour renaître sous la forme du Nouveau C.C.I.T., permettez-moi, au nom de l'Union, de lui exprimer publiquement toute la gratitude et la reconnaissance que le monde des télécommunications lui doit pour avoir consacré toute une vie à son service.

» Mesdames, Messieurs,

» En vous réitérant mes souhaits de bienvenue les plus chaleureux, je forme les vœux les plus sincères pour le plein succès de vos travaux et espère que vous ferez un séjour agréable à Genève, siège de notre Organisation. Merci de votre attention.»

(Vifs applaudissements)

M. ANDRADA se retire.

M. VALENSI, Directeur du C.C.I.F., annonce que la réunion des Chefs de délégation a proposé à l'unanimité que M. LANGENBERGER, Chef de la délégation de Suisse, remplisse les fonctions de Président de la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F.

Cette proposition est adoptée par acclamation.

M. LANGENBERGER prend la présidence et prononce l'allocution suivante :

« Mesdames, Messieurs,

» Permettez-moi tout d'abord de vous remercier très chaleureusement pour le très grand honneur que vous me faites et que je reporte sur mon pays en m'appelant à présider votre Assemblée plénière.

» Comme Monsieur le Secrétaire général, M. le D^r Andrada, vient de vous le dire, cette Assemblée plénière, la dernière de notre cher C.C.I.F., marque une étape dans l'histoire des télécommunications.

» Si nous jetons un coup d'œil en arrière jusqu'en 1924, nous pouvons mesurer, sans faire preuve d'une modestie excessive, tout ce que l'on a réussi à faire en télécommunications. Alors qu'il y a trente ans, la téléphonie internationale était presque encore dans ses langes, à l'heure actuelle on téléphone entre deux points quelconques de notre globe et cela est devenu si évident que l'on s'étonne quand, pour une raison ou pour une autre, il est impossible de communiquer d'un point à l'autre.

» Nous pouvons aussi reconnaître avec une certaine fierté que, parmi toutes les organisations internationales, notre organisation a vraiment fait des progrès immenses. Elle peut mettre à son actif des succès remarquables, peut-être plus que n'importe quelle organisation, et ce succès nous touche parce que, Messieurs, ce C.C.I.F. est notre œuvre, notre travail. Nous y avons tous collaboré, nous avons formé un grand orchestre et nous avons eu un chef d'orchestre exceptionnel, un homme d'une extrême modestie qui refuse qu'on le photographie, qui refuse tout communiqué aux journaux, un homme compétent et de grande valeur, à qui le C.C.I.F. est redevable en grande partie de tous les succès qu'il a accomplis.

» Je voudrais, au nom de vous tous, adresser à M. Valensi, Directeur du C.C.I.F., nos plus chaleureux remerciements pour la façon si digne et si pleine d'autorité dont il a mené toutes nos délibérations. Merci, Monsieur Valensi.

» Je vous ai dit que cette XVIII^e Assemblée plénière est une étape. Le C.C.I.F. disparaît dans un sens, mais en fait il continuera à vivre sous forme du Nouveau C.C.I.T.; ce Nouveau C.C.I.T. nous montre, à nous téléphonistes, qu'il y a aussi une autre coordination à réaliser: nous devons faire ce mariage entre téléphonistes et télégraphistes, et plus profondément que nous ne l'avons fait jusqu'à présent. Le Nouveau C.C.I.T. a devant lui de très belles et très nombreuses tâches. En les remplissant, il ira au-devant des mêmes succès que notre cher C.C.I.F.

» Messieurs, en vous remerciant encore une fois pour la confiance que vous m'avez accordée, j'espère que vous ne serez pas trop déçus par ma présidence; soyez assurés que je m'efforcerai de sauvegarder nos intérêts et ceux de l'Union tout entière ».

(Vifs applaudissements).

M. VALENSI informe les délégués que la réunion des Chefs de délégation a à l'unanimité, fait une proposition pour la désignation des Vice-présidents qui

assisteraient M. Langenberger et qui présideraient les diverses séances de travail de la XVIII^e Assemblée plénière, à savoir:

- M. MAPES (Etats-Unis d'Amérique)
pour les questions des 3^e et 5^e C.E. (Transmission — Lignes).
- M. ROUVIERE (France)
pour les questions de la 8^e C.E. (Signalisation et commutation).
- M. BARRON (Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord)
pour les questions de la 4^e C.E. (Transmission — Appareils).
- M. NICOTERA (Italie)
pour les questions des 6^e et 7^e C.E. (Exploitation et tarification) et
pour les questions de la 9^e C.E. (Maintenance).
- M. KLOKOV (U.R.S.S.)
pour les questions des 1^{re} et 2^e C.E. (Protection).
- M. MATSUDA (Japon)
pour les questions de Symboles littéraux et graphiques (10^e C.E.) et
les questions de Vocabulaire (11^e C.E.).

Cette proposition est adoptée par acclamation.

M. VALENSI lit la liste des personnalités ayant participé aux travaux du C.C.I.F. et qui sont décédées depuis la XVII^e Assemblée plénière de Genève, 1954:

- M. l'Ingénieur Gustav Segerström, Telefonos de México,
- M. A. Dehard, ingénieur en chef, Directeur d'Administration, Régie belge des télégraphes et des téléphones, Bruxelles,
- M. O. de Coutere, Directeur à la Direction des Téléphones, Bruxelles,
- M. le Professeur Ulfilas Meyer, Membre du Conseil d'Administration de Felten & Guillaume Calswerk (en fait décédé en 1950),
- M. W.-H. Nunn, Assistant Vice-Président de l'American Telephone and Telegraph Company,
- M. A.B. Clark, Vice-Président des Bell Telephone Laboratories,
- M. W.H. Harrison, Président de l'International Telephone and Telegraph Corporation, et auparavant Vice-Président de l'American Telephone and Telegraph Company.

LE PRÉSIDENT demande à toutes les personnes présentes à l'assemblée de bien vouloir se lever et observer une minute de silence en mémoire de leurs collègues décédés.

M. VALENSI rappelle que depuis la XVII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. plusieurs personnalités ayant pris part aux travaux du C.C.I.F. ont pris leur retraite; ce sont:

- M. Ruault, Inspecteur général des Postes, Télégraphes et Téléphones, Paris,
- M. H. Dull, Chef de division au Fernmeldetechnisches Zentralamt, Darmstadt,
- M. Humberto Da Cunha Serrão, Directeur des Services industriels des Postes, Télégraphes et Téléphones, Lisboa,
- M. B.T. Philpott, Senior executive officer, Accountant General's Department, London,
- M. N.R. French, Member of the Technical Staff, Bell Telephone Laboratories.

LE PRÉSIDENT propose d'envoyer à ces membres retraités un télégramme de sympathie au nom de la XVIII^e Assemblée plénière, proposition qui est adoptée à l'unanimité.

* * *

M. VALENSI fait remarquer que dans le procès-verbal de la 1^{re} réunion de MM. les Chefs de délégations figure un projet d'horaire soumis à l'approbation de la XVIII^e Assemblée plénière. Aucune modification n'étant demandée, ce projet est approuvé à l'unanimité. L'horaire approuvé est reproduit dans l'annexe ci-après.

L'Assemblée plénière approuve à l'unanimité la proposition qui figure dans le procès-verbal de la réunion des Chefs de délégations pour la répartition des dépenses extraordinaires des Assemblées plénières entre les budgets extraordinaires du C.C.I.T., du C.C.I.F. et du Nouveau C.C.I.T. L'Assemblée prend note de la composition de la Commission du budget, les pays qui devaient être représentés à cette Commission ayant été désignés en 1954 par la XVII^e Assemblée plénière.

La XVIII^e Assemblée plénière prend connaissance, dans le procès-verbal de la 1^{re} réunion des Chefs de délégations, d'une proposition de faire traduire en anglais le document intitulé « Le Comité Consultatif International Téléphonique (C.C.I.F.) 1924-1956 ». Ce document (qui résume l'histoire du C.C.I.F. depuis sa fondation jusqu'en 1956) devant d'ailleurs être complété pour rendre compte de la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. elle-même. Cette proposition est approuvée à l'unanimité.

LE PRÉSIDENT informe l'Assemblée que les Chefs de délégations et de nombreux délégués suggèrent d'éditer ce livre comme un livre souvenir, donnant l'historique du C.C.I.F., complété par quelques photographies, parmi lesquelles celle de M. Valensi et quelques photographies d'Assemblées plénières précédentes.

L'Assemblée approuve à l'unanimité cette suggestion, qu'il est décidé de transmettre à Monsieur le Secrétaire général de l'U.I.T. avec une chaleureuse recommandation pour la publication de ce livre, dans toute la mesure où le budget annexé des publications permettra de faire face aux frais d'impression correspondants.

La XVIII^e Assemblée plénière approuve les propositions de la 1^{re} réunion des Chefs de délégations pour la publication du Compte rendu de cette Assemblée plénière sous forme de trois volumes imprimés :

Tome II *bis* du *Livre Vert* (remplaçant le tome II),

Tome III *bis* (remplaçant le tome III), et

Tome I *bis*, contenant les procès-verbaux des séances de la XVIII^e Assemblée plénière et les additions ou modifications aux tomes du *Livre Vert* qui ne sont pas réédités.

Il est précisé que le tome I *bis* du *Livre Vert* ne contiendra pas les listes des questions à étudier à partir de 1957, ni la composition des nouvelles Commissions d'études, ces renseignements devant figurer dans le compte rendu de la I^{re} Assemblée plénière du Nouveau C.C.I.T.

M. VALENSI rappelle que la deuxième partie du « Plan général d'interconnexion 1954/1958 » n'a pas été imprimée, car, en raison du temps nécessaire pour la révision du *Livre Vert* après la XVII^e Assemblée plénière, il n'aurait pas été possible d'imprimer cette deuxième partie avant qu'elle ne devienne périmée, à la suite de l'adoption de nouvelles recommandations par la XVIII^e Assemblée plénière, dont la date avait d'ailleurs été avancée.

Conformément à une suggestion de la réunion des Chefs de délégations, la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. demande à la I^{re} Assemblée plénière du Nouveau Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique, de publier le 2^e Volume du « Plan Général d'Interconnexion 1954/1958 » en y incorporant une documentation du C.C.I.F. mise à jour, à l'usage notamment des pays extra-européens en train de développer leurs réseaux de télécommunications, cette documentation concernant la transmission, la maintenance, la signalisation et la commutation.

Au cours des prochaines séances, l'Assemblée prendra connaissance des suggestions de diverses Commissions pour l'inclusion de certains textes dans cette 2^e partie du « Plan général d'interconnexion ».

* * *

Les Délégués reçoivent les 1^{re} et 2^e listes des documents servant de base de discussion pour l'Assemblée plénière:

- 1^{re} liste relative aux comptes rendus des réunions des Commissions d'études qui ont siégé avant le mois de novembre 1956 (documents déjà reçus par les Administrations);
- 2^e liste, relative aux comptes rendus des réunions de toutes les Commissions d'études qui ont siégé depuis le 5 novembre jusqu'au 1^{er} décembre 1956.

Les Délégués reçoivent ceux des documents de la 2^e liste qui doivent être discutés au cours des séances du lendemain; M. VALENSI précise qu'il en sera fait de même chaque jour.

LE PRÉSIDENT constate que l'ordre du jour est épuisé et demande s'il est proposé de discuter d'autres questions au cours de cette séance.

Aucun Délégué ne demandant la parole, la séance est levée à 16 h. 45.

ANNEXE

Horaire des séances de la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F.

(Genève, Bâtiment électoral — Salle I)

<i>Lundi 3 décembre 1956</i>	16-18 h.	Séance d'ouverture
<i>Mardi 4 décembre 1956</i>	10-12 h.	Signalisation et commutation (questions de la 8 ^e C.E.)
	15-18 h.	Transmission (1 ^{re} séance) — Appareils (questions de la 4 ^e C.E.)
<i>Mercredi 5 décembre 1956</i>	10-12 h.	Exploitation et tarification (1 ^e séance) (questions des 6 ^e et 7 ^e C.E.)
	15-18 h.	Protection (1 ^{re} séance) (questions de la 2 ^e C.E.)
<i>Jeudi 6 décembre 1956</i>	10-12 h.	Exploitation et tarification (2 ^e séance) (questions des 6 ^e et 7 ^e C.E.)
	15-18 h.	Maintenance (questions de la 9 ^e C.E.)
<i>Vendredi 7 décembre 1956</i>	10-12 h.	Transmission (2 ^e et 3 ^e séance) — Lignes (questions de la 3 ^e C.E.)
	15-18 h.	Transmission (4 ^e séance) — Lignes (questions de la 3 ^e C.E., communes au C.C.I.F. et au C.C.I.T. (ou au C.C.I.R.); questions de la 5 ^e C.E., communes au C.C.I.F. et au C.C.I.R.)
	16-17 h. 30	

<i>Mardi 11 décembre 1956</i>	15-18 h.	Protection (2 ^e séance) (questions de la 1 ^{re} C.E.)
<i>Mercredi 12 décembre 1956</i>	15-18 h.	Symboles littéraux et graphiques; Vocabulaire (questions des 10 ^e et 11 ^e C.E.)
<i>Vendredi 14 décembre 1956</i>	15-18 h.	Séance de clôture.

PROTECTION

PROCÈS-VERBAL

DES DEUX SÉANCES DE PROTECTION

(Genève, 5 décembre 1956 et 11 décembre 1956)

La première séance de protection de la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. s'est tenue à Genève le 5 décembre 1956, de 15 à 16 h. 30, et la deuxième séance le 11 décembre 1956, de 15 heures à 16 h. 30, sous la présidence de M. KLOKOV (U.R.S.S.).

* * *

La première séance est consacrée aux travaux de la 2^e Commission d'études du C.C.I.F. Le compte rendu de la réunion de la 2^e Commission d'études à Genève de 1^{er} au 7 octobre 1956 (document « C.C.I.F. 1955/1956 — 2^e C.E. — document n^o 19 ») sert de base de discussion.

M. VALENSI, Directeur du C.C.I.F., informe l'Assemblée plénière que la 2^e Commission d'études n'a pas eu, pour ses travaux, tout le temps qu'elle méritait d'avoir. Elle n'a eu qu'une réunion au mois d'octobre 1956, conformément au programme qui avait été prévu par la précédente Assemblée plénière. La 2^e Commission d'études aurait dû avoir une autre réunion si l'Assemblée plénière s'était tenue comme prévu normalement l'année prochaine et non en 1956.

M. Valensi rappelle à l'Assemblée plénière que lors de la séance d'ouverture, la décision a été prise de publier un tome II *bis* du *Livre Vert*, remplaçant le tome II, conformément à une suggestion initiale émanant de la 1^{re} Commission d'études.

M. HALSTRØM, président de la 2^e Commission d'études, présente les résultats des travaux qui ont pu être réalisés par sa Commission au cours du peu de temps dont elle a disposé. Toutes les questions urgentes ont été traitées, ainsi que trois questions non urgentes; pour les autres questions, les contributions reçues ont été passées rapidement en revue et l'étude de ces dernières questions devrait être poursuivie.

Les deux points suivants sont en particulier relevés par M. Halstrøm dans le compte rendu de la réunion:

1. La question n^o 19 relative à l'imprégnation des poteaux en bois semble devoir présenter un assez grand intérêt pour des pays dont le réseau de télécommunications est en cours de développement, et il serait intéressant qu'un texte publié sous forme de brochure fasse le point des méthodes actuellement utilisées.

Après intervention de M. VALENSI qui indique que ce texte pourrait trouver utilement sa place dans la 2^e partie du Plan général d'interconnexion, l'Assemblée

plénière exprime, à l'intention de l'Assemblée plénière du Nouveau C.C.I.T., le *vœu* :

- que la documentation déjà recueillie au sujet de la question n° 19 soit complétée et que M. le Directeur du Nouveau C.C.I.T. s'adresse en particulier à cet effet aux Administrations et Exploitations privées des pays suivants :

Canada	Inde
Danemark	Italie
Etats-Unis d'Amérique	Suède
Finlande	Tchécoslovaquie
Grande-Bretagne	U.R.S.S.

- que cette documentation soit analysée et condensée au début de l'année 1957 par les soins d'un Groupe de travail restreint (composé au maximum de trois membres);
- que le texte ainsi mis au point soit publié dans la 2^e partie du « Plan général d'interconnexion ».

Le délégué de l'Australie attire l'attention sur l'intérêt qu'il y aurait à avoir le plus rapidement possible cet ouvrage.

2. Le deuxième point est relatif à la remise à jour en vue d'une réimpression des :

- « Recommandations concernant la protection des câbles souterrains contre la corrosion (Paris 1949) », et des
- « Recommandations pour la protection des câbles souterrains contre l'action des courants vagabonds provenant des installations de traction électrique (Firenze 1951). »

L'Assemblée plénière exprime également à l'intention de la I^{re} Assemblée plénière du Nouveau C.C.I.T. le *vœu* que la refonte de ces textes soit effectuée par un Groupe de travail assez large comportant non seulement des Représentants des Administrations téléphoniques, mais aussi des Représentants qualifiés des Organismes internationaux prenant part aux travaux de la 2^e Commission d'études (C.I.G.R.E., U.N.I.P.E.D.E., U.I.C., U.I.G., Union internationale des Transports publics).

* * *

L'Assemblée plénière examine ensuite :

- les projets de réponse présentés par la 2^e Commission d'études aux différentes questions dont l'étude lui avait été confiée;
- les libellés des questions de protection dont l'étude devrait être entreprise ou poursuivie en 1957/1959.

Les projets de réponse présentés sont approuvés sans observation. Il y aura lieu simplement de tenir compte du fait qu'un tome II *bis* sera imprimé après la XVIII^e Assemblée plénière, et les textes de modifications au tome II du *Livre Vert* qui avaient été parfois prévus dans les remarques aux libellés de questions nouvelles devront être insérés à leur place dans le tome II *bis* du *Livre Vert*. Ceci sera en particulier le cas du texte « Dispositions permettant de lutter contre la desintégra-

tion intercrystalline des enveloppes des câbles » qui figurait à la page 75 du tome II du *Livre Jaune*, qui n'avait pas été repris dans le tome II du *Livre Vert* et que la 2^e Commission d'études désirerait voir réinséré dans la documentation du C.C.I.F.

L'Assemblée plénière approuve, d'autre part, la liste des questions dont l'étude devrait être poursuivie ou entreprise avec les modifications ci-après :

Question A : « Emploi de câbles dont la gaine est *entièrement* en matière plastique (enveloppe non étanche à l'humidité). On distinguera le cas où les conducteurs du câble sont isolés au papier et le cas où les conducteurs sont isolés avec des substances plastiques. »

Question C : Supprimer dans la remarque 2 la désignation de « balai (électrique) » pour désigner l'appareil d'essai des gaines protectrices en matière thermoplastique.

A la fin de la séance, le PRÉSIDENT remercie M. Halstrøm et les Membres de la 2^e Commission d'études pour le travail très utile qu'ils ont réussi à accomplir en très peu de temps.

* * *

La 2^e séance est consacrée aux travaux de la 1^{re} Commission d'études du C.C.I.F. Le PRÉSIDENT excuse M. MIKHAILOV, Vice-Président de la 1^{re} C.E., qui n'a pas pu se rendre à cette réunion. L'Assemblée prend pour base de ses délibérations les documents « C.C.I.F. — 1955/1956 — 1^{re} C.E. — Document n° 25 » et « C.C.I.F. — 1955/1956 — 1^{re} C.E. — Document n° 26 » (ce dernier complété par un corrigendum).

Il est décidé d'examiner dans l'ordre suivant les propositions soumises à l'Assemblée plénière :

- 1) Liste des questions de protection à étudier à partir de 1957 au sein du nouveau C.C.I.T.,
- 2) Révision des Directives,
- 3) Suppression d'avis existants et projets d'avis nouveaux,
- 4) Publication des ouvrages imprimés après l'Assemblée plénière.

Questions à étudier à partir de 1957.

L'Assemblée approuve le « Projet de liste des questions concernant la protection contre les perturbations d'origine extérieure aux systèmes de télécommunication, dont l'étude devrait être entreprise ou poursuivie au sein du Nouveau C.C.I.T. par la Commission qui remplacera la 1^{re} Commission d'études du C.C.I.F. » qui figure aux pages 55 à 77 du document « C.C.I.F. — 1955/1956 — 1^{re} C.E. — Document n° 25 », en précisant la classification de certaines questions et apportant des modifications rédactionnelles aux libellés de quelques questions.

Révision des Directives.

M. COLLET présente l'ensemble des textes soumis à l'Assemblée plénière pour la révision des Directives et qui sont les suivants :

a) L'Annexe 1 au projet d'avis n° 7 constitue un projet de nouveau texte pour les deux premières parties (jusqu'au Chapitre V inclus) des « Directives concernant la protection des lignes de télécommunication contre les actions nuisibles des lignes électriques ».

L'Assemblée approuve ce nouveau texte sans modification.

b) L'Annexe 2 au projet d'avis n° 7 indique les principes proposés par la 1^{re} C.E. pour la révision des règles d'application des Directives.

L'Assemblée approuve ces principes.

c) L'annexe au projet d'avis n° 9 constitue un projet de nouveau texte pour le Chapitre XVI des Directives.

L'Assemblée approuve ce texte sans modification.

Suppression d'avis ; projets d'avis nouveaux.

Comme conséquence de la révision des Directives, l'Assemblée approuve la suppression des avis nos 7, 8 et 10 figurant dans le tome II du *Livre Vert*.

L'Assemblée approuve les modifications de l'avis n° 1 et les projets d'avis nouveaux nos 7, 8 et 10 qui figurent aux pages 5 à 11 du document « C.C.I.F. — 1955/1956 — 1^{re} C.E. — Document n° 25 ».

Publication des ouvrages imprimés.

M. VALENSI annonce que l'Assemblée plénière, dans une séance antérieure, a déjà approuvé la publication d'un tome II *bis* du *Livre Vert*. Les textes à faire figurer dans cet ouvrage sont indiqués aux pages 1 et 2 du document « C.C.I.F. — 1955/1956 — 1^{re} C.E. — Document n° 25 ».

En ce qui concerne la révision des Directives, l'Assemblée émet le *vœu* suivant :

« La XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. attire tout particulièrement l'attention de la I^{re} Assemblée plénière du Nouveau C.C.I.T. sur l'intérêt que présente l'exécution rapide des travaux de révision des Directives, ce qui justifierait pour la Sous-commission chargée de ce travail une réunion chaque année, jusqu'à la II^e Assemblée plénière du Nouveau C.C.I.T. ».

* * *

L'Assemblée constate avec satisfaction qu'une coopération extrêmement efficace a eu lieu entre le C.C.I.F. et les autres Organisations internationales intéressées aux questions de protection contre les perturbations ou contre la corrosion : Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques, Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'énergie électrique, Union Internationale des Chemins de fer, Union Internationale de l'Industrie du Gaz.

Le PRÉSIDENT remercie M. Collet et les Membres de la 1^{re} C.E. pour le travail très utile qu'ils ont accompli dans le domaine de la protection des lignes de télécommunication contre les effets nuisibles des lignes électriques.

M. LANGENBERGER, Président de l'Assemblée plénière, remercie M. Klovov pour la compétence et la courtoisie avec lesquelles il a présidé les deux séances de protection de l'Assemblée plénière.

TRANSMISSION

PROCÈS-VERBAL

DE LA PREMIÈRE SÉANCE DE TRANSMISSION

(Appareils)

(4 décembre 1956)

La séance est ouverte le 4 décembre à 15 heures, sous la présidence de M. D.A. BARRON (Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord).

LE PRÉSIDENT annonce que MM. Swedenborg, Président de la 4^e C.E. et West, Vice-Président de cette Commission, sont malheureusement dans l'impossibilité d'assister à cette séance.

L'Assemblée prend d'abord comme base de ses délibérations le document « C.C.I.F. — 1955/1956 — 4^e C.E. — Document n° 39 ».

* * *

En considérant les deux premières pages de ce document, l'Assemblée émet tout d'abord le vœu suivant, à l'intention de la I^{re} Assemblée plénière du Nouveau C.C.I.T. (qui doit prendre des décisions au sujet des attributions des Commissions d'études de ce Nouveau C.C.I.T.):

« *Vœu.*

» La XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. attire l'attention de la I^{re} Assemblée plénière du Nouveau C.C.I.T. sur l'importance de la distinction à faire entre les attributions, d'une part, de la Commission d'études chargée des problèmes relatifs à la spécification de la qualité de transmission téléphonique et des systèmes reliant les abonnés aux centraux interurbains dont ils dépendent, et, d'autre part, d'une Sous-Commission plus restreinte chargée de tout ce qui concerne le Laboratoire et les essais à faire au sujet de la qualité de la transmission téléphonique. La Commission devrait comprendre principalement des spécialistes de l'établissement et de la maintenance des réseaux locaux, tandis que la Sous-Commission devrait comprendre des techniciens de laboratoire. »

L'Assemblée examine la réponse à la *Question n° 1* de la 4^e C.E. L'Assemblée approuve cette réponse et décide qu'elle devra être publiée dans les ouvrages imprimés du C.C.I.F., par exemple à la fin de l'annexe 13 du Livre d'annexes au tome IV du *Livre Vert*.

L'Assemblée approuve ensuite les réponses aux questions n^{os} 3 à 10, 10 *bis*, 14 et supplémentaire A, avec les observations suivantes:

Questions n^{os} 3 et 4.

1. L'attention de la 8^e C.E. a bien été attirée sur l'importance d'éviter les clics et deux questions nouvelles, à ce sujet, ont été mises à l'étude dans la séance de signalisation et commutation de l'Assemblée plénière.

2. La réponse faite à ces questions n'entraîne aucune modification de la spécification du psophomètre, telle qu'elle figure dans le *Livre Vert*.

3. Dans le libellé de la question nouvelle qui figure à la page 4 du document précité, l'Assemblée décide de supprimer le mot « automatique », afin d'indiquer que l'on doit aussi examiner le cas d'installations de commutation manuelle défectueuses.

4. L'Assemblée précise, d'une façon générale, que dans les documents publiés par le C.C.I.F. l'expression anglaise « quality of (telephone) transmission » doit être considérée comme synonyme de « (telephone) transmission performance », correspondant à l'expression française « qualité de transmission (téléphonique) ». L'attention de la séance consacrée aux Symboles et au Vocabulaire devrait être attirée sur l'utilité d'indiquer ce point dans la révision du « Projet de répertoire des définitions des termes essentiels utilisés en téléphonie ».

Question n° 6.

Cette question sera encore étudiée, comme question n° 23 de la 3^e C.E. et question n° 6 de la 5^e C.E., au cours de la dernière séance de transmission.

Question n° 7.

Le nouveau libellé proposé pour cette question subit quelques modifications.

Question n° 9.

Cette réponse et ses Annexes doivent être reproduites dans le *Livre Vert* à titre documentaire.

Question n° 10.

Le libellé de la question nouvelle proposée subit quelques modifications rédactionnelles.

* * *

L'Assemblée approuve sans observations le texte français des « Modifications apportées par la 4^e C.E. du C.C.I.F. au tome IV du *Livre Vert*, dans la Section 1.2 »; la terminologie employée dans le texte anglais devra être unifiée.

L'Assemblée approuve la « Liste révisée des questions » dont la 4^e Commission d'études propose d'entreprendre ou de poursuivre l'étude en 1957/1960 », avec seulement quelques corrections matérielles.

L'Assemblée prend enfin note du « Programme de travail du Laboratoire du C.C.I.F. au cours des années 1957/1959 ».

* * *

La séance est levée à 17 h. 15.

PROCÈS-VERBAL
DES DEUXIÈME ET TROISIÈME SÉANCES DE TRANSMISSION
(Genève, 7 décembre 1956)

Les 2^e et 3^e séances de transmission de la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. ont eu lieu à Genève le 7 décembre 1956, de 10 h. à 12 h. et de 15 h. à 16 h., sous la présidence de M. C. M. MAPES (Etats-Unis d'Amérique). Ces deux séances ont été consacrées à l'examen des questions traitées par la 3^e C.E. et qui n'intéressent que le C.C.I.F.

* * *

L'Assemblée prend pour base de ses délibérations les documents « C.C.I.F. — 1955/1956 — 3^e C.E. — Document n^o 49 » et « C.C.I.F. — 1955/1956 — 3^e C.E. — Document n^o 77 » et elle approuve dans ces documents les réponses de la 3^e C.E. aux questions n^{os} 3, 5, 8 bis, 16, 19, 19 bis, 19 ter, 20, 23, 25, 26, 27, 29, 29 bis, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, ainsi qu'aux questions supplémentaires A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, et N et au 2^e point à vérifier dans les Recommandations du C.C.I.F. Au cours de cet examen, l'Assemblée a fait les observations suivantes au sujet de certaines questions.

Question n^o 23 de la 3^e C.E.

Il est urgent de fournir les indications nécessaires pour que les essais d'observation d'opinions qui ont été prévus par la 4^e C.E. puissent être effectués le plus tôt possible. L'Assemblée reviendra sur ce point au cours de la 4^e séance de transmission, à propos de la question n^o 24.

Question n^o 27 de la 3^e C.E.

Cette question a été traitée lors de la séance de signalisation et de commutation.

Questions n^{os} 30 et 31 de la 3^e C.E.

L'Assemblée approuve le texte qui a déjà été inséré dans les Consignes de maintenance du tome III du *Livre Vert*, sur proposition de la 9^e C.E.

Question n^o 38 de la 3^e C.E.

Une recommandation provisoire sera insérée dans le tome III bis du *Livre Vert*, avec la note suivante en bas de page:

« *) Ces recommandations doivent être revues dans le cadre de la question n^o 38 ».

Question n^o 40 de la 3^e C.E.

Dans sa séance d'ouverture, l'Assemblée plénière du C.C.I.F. a émis un vœu, à l'intention de la I^{re} Assemblée plénière du Nouveau C.C.I.T., au sujet de la publication du 2^e volume du Plan général d'interconnexion. Il y aura lieu de faire figurer, notamment, dans ce volume la documentation indiquée aux pages 125 à 127 du document « C.C.I.F. — 1955/1956 — 3^e C.E. — Document n^o 77 ».

Question supplémentaire H de la 3^e C.E.

L'étude de cette question est terminée sans donner lieu à une recommandation du C.C.I.F.

Après avoir pris connaissance des propositions de la 3^e C.E. pour la révision du tome III du *Livre Vert*, l'Assemblée émet le vœu suivant :

« Etant donné qu'un grand nombre de modifications doivent être apportées au tome III du *Livre Vert* (Genève, 1954), la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. émet le vœu qu'un tome III *bis*, remplaçant complètement le tome III du *Livre Vert*, soit publié en 1957. Comme il n'a pas été possible de rédiger les réponses à toutes les questions de la 3^e C.E. sous forme de projets de modification au tome III du *Livre Vert*, l'Assemblée plénière du C.C.I.F. propose que le Secrétariat du Nouveau C.C.I.T. soit chargé d'établir un projet de tome III *bis* du *Livre Vert*. Ce projet serait communiqué à MM. JOB (France), ZERBEL (République Fédérale d'Allemagne) et à un Membre de la 3^e C.E. qui serait désigné ultérieurement par L'Administration du Royaume-Uni. Ceux-ci approuveraient le texte final du tome III *bis*, par correspondance si cela est possible, ou après une brève réunion en Groupe de Rédaction, si cela apparaissait nécessaire au Directeur du Nouveau C.C.I.T. »

» Il est entendu que le Livre d'Annexes au tome III du *Livre Vert* reste valable. »

L'Assemblée examine, aux pages 170 à 207 du document « C.C.I.F. — 1955/1956 — 3^e C.E. — Document n° 77 », la « Liste récapitulative des questions dont l'étude devrait être entreprise ou poursuivie, de 1957 à 1960, par la Commission d'études du Nouveau C.C.I.T. qui remplacera la 3^e Commission d'études du C.C.I.F. ». Les libellés des questions qui correspondent aux questions étudiées dans ces 2^e et 3^e séances sont approuvés. L'Assemblée approuve également la mise à l'étude des questions nouvelles nos 47 et 47 *bis*. Pour éviter toute confusion entre les domaines d'étude correspondant respectivement à ces deux questions et à la nouvelle question E de la 9^e C.E., l'Assemblée décide d'ajouter à la question n° 47 *bis* la remarque suivante :

« *Remarque.* — La qualité de la transmission téléphonique, au cours de la conversation, sur la chaîne des circuits nationaux et internationaux, fait l'objet de la question n° 47. »

Après avoir pris connaissance d'une proposition de la Commission III du C.C.I.T., figurant dans le document C.C.I.T. S.G. III/36, l'Assemblée estime que pour le moment il y a seulement lieu de proposer l'étude au sein du Nouveau C.C.I.T. de la question nouvelle suivante :

« *Question n° 48* (Catégorie A 1) [urgente] (question nouvelle).

Quelles sont les caractéristiques générales qu'il faudrait normaliser pour permettre la transmission internationale de données comptables ? »

PROCÈS-VERBAL DE LA QUATRIÈME SÉANCE DE TRANSMISSION (Genève, 7 décembre 1956)

La 4^e séance de transmission de la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. a eu lieu à Genève le 7 décembre 1956, de 16 heures à 17 h. 30, sous la présidence de M. C. M. MAPES (Etats-Unis d'Amérique). Cette séance a été consacrée à l'examen des questions traitées par la 3^e C.E. ou la 5^e C.E. du C.C.I.F. et qui intéressent également soit le C.C.I.T., soit le C.C.I.R., soit l'O.I.R. et l'U.E.R.

L'Assemblée a continué l'examen des documents « C.C.I.F. — 1955/1956 — 3^e C.E. — Document n° 49 » et « C.C.I.F. — 1955/1956 — 3^e C.E. — Document n° 77 » et elle a approuvé dans ces documents les réponses de la 3^e C.E. à la question posée par la C.E. II du C.C.I.T. aux questions nos 6, 6 bis, 7, 8, 11, 12, 21, 24, 33, 34 bis, 45 et 46 de la 3^e C.E., ainsi qu'au premier point à vérifier dans les Recommandations du C.C.I.F.

L'Assemblée a également pris pour base de ses délibérations le document « C.C.I.F. 1955/1956 — 5^e C.E. — Document n° 15 » et elle a approuvé dans ce document les réponses aux questions nos 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14 et 15 de la 5^e C.E.

Au cours de cet examen, l'Assemblée a fait les observations suivantes au sujet de certaines questions.

Question n° 7 de la 3^e C.E.

L'Assemblée plénière du C.C.I.F. approuve le texte final de l'Avis D 3, approuvé par l'Assemblée plénière du C.C.I.T. et qui comporte quelques modifications rédactionnelles par rapport au projet qui figurait dans le document « C.C.I.F. 1955/1956 — 3^e C.E. — Document n° 77 ».

Question n° 11 de la 3^e C.E.

L'Assemblée émet le *vœu* suivant:

« La XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. a pris connaissance avec un intérêt du Vœu n° 32 du C.C.I.R. et propose à la I^{re} Assemblée plénière du Nouveau C.C.I.T. d'approuver la création d'un Groupe mixte du C.C.I.R. et du Nouveau C.C.I.T. en ajoutant au vœu n° 32 les précisions suivantes:

- 1) En ce qui concerne le point a) de son mandat (paragraphe 2 du vœu n° 32 du C.C.I.R.) ce Groupe mixte ne devrait pas se borner à examiner les normes proposées dans le Rapport n° 84 du C.C.I.R., mais devrait aussi examiner celles qui figurent dans le Projet de recommandation de l'Appendice à la réponse à la question n° 11 de la 3^e C.E.
- 2) Ce Groupe mixte devrait en outre étudier la question n° 11 avec le nouveau libellé proposé dans la réponse de la 3^e C.E. à cette question.
- 3) Ce Groupe mixte devrait comprendre, outre les Représentants du C.C.I.R., des Représentants de la Commission d'études du Nouveau C.C.I.T., qui remplacera la 3^e C.E. du C.C.I.F., et quelques représentants de la Commission qui remplacera la 5^e C.E. du C.C.I.F. »

Question n° 23 de la 3^e C.E. (Question n° 6 de la 5^e C.E.), Question n° 24 de la 3^e C.E. (Question n° 7 de la 5^e C.E.) et Question n° 34 bis de la 3^e C.E.

L'Assemblée juge utile de préciser, par analogie avec les hypothèses faites dans le cas des circuits fictifs de référence, que la limite due pour la force électromotrice psophométrique mesurée à l'extrémité d'un circuit téléphonique en service est une valeur moyenne.

D'autre part, l'Assemblée émet le *vœu* suivant:

« La XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. attire l'attention de la I^{re} Assemblée plénière du Nouveau C.C.I.T. sur l'importance des essais d'observation d'opi-

nions qui seront entrepris, suivant les instructions de la Commission qui remplacera la 4^e C.E. du C.C.I.F., en vue de déterminer les limites admissibles pour des bruits intenses et de courte durée. Avant de procéder à ces essais, il est nécessaire de choisir une courbe typique de distribution statistique du bruit en fonction du temps sur des faisceaux hertziens. La XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. propose à la 1^{re} Assemblée plénière du Nouveau C.C.I.T. de faire à ce sujet les recommandations suivantes:

» Les Administrations devraient procéder, comme cela leur a déjà été demandé, à des mesures permettant de déterminer les variations réelles du bruit en fonction du temps sur des faisceaux hertziens en service. Au cours de ces mesures, il y aurait lieu de s'assurer que des circuits téléphoniques reliés aux faisceaux hertziens n'introduisent pas sur ces faisceaux hertziens des perturbations autres que celles dont on recherche la distribution statistique, en particulier des perturbations dues à des tonalités de signalisation, des clics, etc.

» D'autre part, pour permettre l'analyse statistique de ces résultats, il serait nécessaire de déterminer des durées élémentaires correspondant respectivement:

- 1^o à des perturbations très courtes (par exemple durée de transmission d'un signal en télégraphie);
- 2^o à la transmission du signal de code le plus court dans les systèmes de signalisation internationale recommandés par le C.C.I.F.;
- 3^o à la durée moyenne d'énonciation d'un mot dans une conversation téléphonique;
- 4^o à la durée minimum à partir de laquelle une pointe de bruit est gênante dans une transmission télévisuelle.

» Ces valeurs devraient être déterminées le plus tôt possible respectivement par le C.C.I.T., la 8^e C.E., les 3^e et 4^e C.E. du C.C.I.F. et le C.C.I.R.

» La XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. propose à la 1^{re} Assemblée plénière du Nouveau C.C.I.T. de créer un second Groupe mixte du Nouveau C.C.I.T. et du C.C.I.R., qui devrait en première urgence déterminer ces quatre durées élémentaires.

» On devrait ensuite demander aux Administrations de déterminer les courbes de distribution statistique correspondant aux résultats de mesure précités, en analysant ces résultats à partir des quatre durées élémentaires indiquées ci-dessus.

» Ce Groupe mixte se réunirait ultérieurement pour étudier:

- 1^o la définition précise des divers circuits fictifs de référence sur lignes en câble et sur faisceaux hertziens (Question n^o 34 *bis* de la 3^e C.E.);
- 2^o les limites admissibles pour des bruits de courte durée, ayant un niveau élevé, en se plaçant au point de vue de la qualité des conversations téléphoniques (Question n^o 24 de la 3^e C.E. et Question n^o 23 de la 3^e C.E. correspondant à la Question n^o 6 de la 4^e C.E.), au point de vue de la télégraphie, au point de vue de la signalisation et au point de vue de la télévision.

» Ce 2^e Groupe Mixte C.C.I.T./C.C.I.R. comprendrait des Représentants de la IX^e C.E. du C.C.I.R. et des 3^e, 4^e, 5^e et 8^e C.E. du C.C.I.F. ainsi qu'un Représentant de l'ancien C.C.I.T.; il serait géré par le Nouveau C.C.I.T. »

Questions nos 45 et 46 de la 3^e C.E.; Questions nos 2, 4, 5, 13, et 14 de la 5^e C.E.

L'Assemblée émet le vœu:

« La XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. émet le vœu que le Directeur du Nouveau C.C.I.T. soit prié de demander aux Administrations de faire connaître dans un délai de six mois si elles acceptent de considérer comme définitive la recommandation provisoire qui résulte de la réponse aux points *a*) et *b*) de la question n^o 45 de la 3^e C.E. En cas de réponse négative, les Administrations seraient priées d'indiquer les difficultés qu'elles auraient rencontrées pour appliquer cette recommandation. Un Groupe de travail se réunirait:

- en cas d'accord sur la recommandation provisoire précitée, pour répondre aux divers points de la question n^o 45, avec son nouveau libellé;
- au cas où il aurait été signalé que l'application de cette recommandation soulève des difficultés, pour étudier la meilleure façon de résoudre ces difficultés.

» Il serait désirable que ce Groupe de travail comprenne autant que possible les mêmes membres de la 3^e C.E. que le Groupe de travail qui s'est réuni au cours de la session de la 3^e C.E. en novembre 1956 pour préparer la réponse aux points *a*) et *b*) (recommandation provisoire précitée) et dont la composition est donnée dans la réponse à cette question.

» Les résultats de la première réunion de ce Groupe de travail seraient communiqués à la 5^e C.E. du C.C.I.F. et à la C.E. IX du C.C.I.R.

» Ce Groupe de travail devrait ensuite être complété par des Représentants de la 5^e C.E. du C.C.I.F. et de la Commission d'études IX du C.C.I.R., chargée de la spécification des systèmes sur faisceaux hertziens. Ainsi, on pourrait coordonner les études concernant les systèmes (soit sur paires coaxiales, soit sur faisceaux hertziens) comportant un très grand nombre de voies téléphoniques et susceptibles d'être également utilisés pour la transmission simultanée de téléphonie et de télévision. »

Question n^o 11 de la 5^e C.E.

La XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. demande à la I^{re} Assemblée plénière du Nouveau C.C.I.T. de communiquer au C.C.I.R. le vœu suivant:

« Il est désirable que, dans l'étude des sources d'alimentation en énergie électrique (normale et de secours) pour les stations surveillées et pour les stations télé-surveillées d'un faisceau hertzien intégré dans le réseau des câbles d'Europe et du bassin méditerranéen, on tienne compte de la recommandation générale existante du C.C.I.F. relative à la durée de perturbation maximum admissible (150 milli-secondes) lors du passage d'une alimentation normale sur une alimentation de secours ou vice-versa. »

* * *

L'Assemblée examine, aux pages 170 à 207 du document « C.C.I.F. — 1955/1956 — 3^e C.E. — Document n^o 77 », la « Liste récapitulative des questions dont l'étude devrait être entreprise ou poursuivie, de 1957 à 1960, par la Commission d'études du Nouveau C.C.I.T. qui remplacera la 3^e Commission d'études du C.C.I.F. ». Les libellés des questions qui correspondent aux questions étudiées dans cette 4^e séance sont approuvés, ainsi que leur répartition entre les Sous-commissions de la Commission C du Nouveau C.C.I.T.

L'Assemblée examine également, aux pages 35 à 41 du document « C.C.I.F. 1955/1956 — 5^e C.E. — Document n° 15 », la « Liste récapitulative des questions qui devraient être étudiées à partir de 1957 par la Commission du Nouveau C.C.I.T. qui remplacera la 5^e Commission d'études du C.C.I.F. ». Cette liste est approuvée.

* * *

A la fin de la 1^{re} séance de transmission, M. VALENSI avait remercié M. D. A. Barron pour l'efficacité et la courtoisie dont il avait fait preuve en présidant cette séance.

A la fin de la 4^e séance, M. C. M. MAPES, Président des 2^e, 3^e et 4^e séances, remercie MM. G. H. Bast et R. H. Franklin, Président et Vice-Président de la 3^e C.E., ainsi que M. Gori, Vice-Président de la 5^e C.E., pour le travail très efficace accompli par ces Commissions. Il associe à ces félicitations M. Marzin, Président de la 5^e C.E., qui n'a pas pu assister à cette séance, ainsi que les Membres des 3^e et 5^e C.E.; il salue les Représentants du C.C.I.T. et du C.C.I.R. et constate avec satisfaction que la coopération entre les trois C.C.I. a été très fructueuse.

M. VALENSI, au nom du Président de l'Assemblée plénière, remercie M. Mapes pour la compétence et la courtoisie avec lesquelles il a conduit les débats au cours de ces trois séances consacrées aux questions de transmission sur les lignes.

EXPLOITATION ET TARIFICATION

PROCÈS-VERBAL

DES DEUX SÉANCES D'EXPLOITATION ET DE TARIFICATION

(Genève, 5 et 6 décembre 1956)

Les deux séances d'exploitation et de tarification de la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. ont eu lieu à Genève (Bâtiment électoral), sous la présidence de M. NICOTERA (Italie).

— la première séance, le 5 décembre 1956, de 10 h. à 11 h. 45;

— la deuxième séance, le 6 décembre 1956, de 10 h. à 11 h. 30.

Les documents servant de base de discussion sont les documents suivants:

C.C.I.F. — 1955/1956 — 6^e et 7^e C.E. — Document n° 28. Compte rendu de la réunion du Comité de révision des tarifs internationaux (Genève, 27 juin 1956).

C.C.I.F. — 1955/1956 — 6^e et 7^e C.E. — Document n° 29. Compte rendu de la réunion de la Sous-commission des Méthodes rapides d'exploitation, à Genève, du 18 au 26 juin 1956.

C.C.I.F. — 1955/1956 — 6^e et 7^e C.E. — Document n° 30. Compte rendu de la réunion des 6^e et 7^e Commissions d'études du C.C.I.F., à Genève, du 28 juin au 5 juillet 1956.

C.C.I.F. — 1955/1956 — 6^e et 7^e C.E. — Document n° 41. Compte rendu de la réunion à Genève de la Sous-commission des Méthodes rapides d'exploitation, du 22 au 27 novembre 1956.

C.C.I.F. — 1955/1956 — 6^e et 7^e C.E. — Document n° 42. Compte rendu de la réunion à Genève des 6^e et 7^e Commissions d'études du C.C.I.F., du 28 novembre au 1^{er} décembre 1956.

* * *

1. L'Assemblée plénière examine tout d'abord les réponses aux questions qui avaient fait l'objet d'un examen préliminaire par la Sous-commission des Méthodes rapides d'exploitation. Elle approuve les réponses à ces différentes questions et les projets d'Avis qui en résultent, avec les observations ci-après:

Nouvel Avis n° 34 bis.

« Intérêt présenté par l'écoulement en transit semi-automatique. »

Nouveau texte pour l'Avis n° 40 bis.

« Délai de réponse des opératrices. »

[Une modification doit intervenir toutefois au dernier alinéa de la note figurant en fin de cet Avis et concernant le délai de réponse des opératrices d'assistance du service semi-automatique; on doit lire: « ... 80% des appels devraient à l'heure chargée recevoir une réponse dans un délai qui ne dépasse pas 5 secondes ».]

Nouveau texte pour l'Avis n° 41.

« Taxes téléphoniques internationales. »

Nouvel Avis n° 41 bis.

« Taxation dans le service téléphonique international entièrement automatique. »

[Dans le deuxième considérant de la 2^e partie de cet Avis (page 21 du document n° 42), il y a lieu de lire:

« que cette dissymétrie ne peut pas être corrigée par l'introduction d'un quantum initial (*fixe ou variable en fonction de la distance*), dans les systèmes à impulsion périodique. »]

Nouvel Avis n° 63 ter.

« Détermination par le calcul de l'arrangement optimum en cas d'acheminement par voies détournées. »

* * *

2. L'Assemblée plénière examine ensuite les réponses aux questions qui ont été étudiées uniquement par les 6^e et 7^e C.E. Elle approuve les nouveaux Avis suivants:

Nouvel Avis n° 37 bis.

« Taxation des communications avec un appareil se substituant à un poste téléphonique pour répondre à la place de l'abonné en son absence et, éventuellement, enregistrer un message. »

Nouveau texte pour l'Avis n° 49.

« Transmissions radiophoniques internationales. »

Nouvel Avis n° 49 bis.

« Transmissions télévisuelles internationales. »

[Il y a lieu de rectifier dans le texte anglais de cet Avis, sous la partie « Taxation », le 2^e point de l'Avis; seule doit être mentionnée dans ce texte anglais la durée de 600 heures comme durée d'utilisation à partir de laquelle une révision des tarifs pourrait intervenir.

M. TERRAS, Président de la 7^e C.E., indique que les dispositions fixées dans cet Avis pour les transmissions télévisuelles internationales sont tout à fait parallèles aux dispositions de l'Avis n° 49 pour les transmissions radiophoniques.

Dans l'Avis n° 49 bis, on a prévu un Service centralisateur qui doit être le même pour la commande des circuits pour transmissions radiophoniques et des circuits pour transmissions télévisuelles. Ceci doit faciliter les échanges de correspondance, de télégrammes et les règlements comptables.

La Belgique constitue cependant une exception à cette situation générale car les circuits de télévision dépendent de l'Institut National Belge de Radiodiffusion (I.N.R.), tandis que les circuits téléphoniques et les circuits pour transmissions radiophoniques dépendent de la Régie belge des Télégraphes et des Téléphones. Il en résulte certaines complications pour les autres Administrations européennes et ces Administrations *souhaiteraient* que la Régie belge puisse se faire l'intermédiaire unique pour tous les circuits concernant les transmissions télévisuelles, aussi bien pour les circuits de télévision que pour les circuits téléphoniques de conversation et les circuits pour transmissions radiophoniques.

Ces Administrations seraient donc heureuses si la Régie belge voulait bien se charger de la délicate mission de transmettre ce vœu à Bruxelles.

M. le PRÉSIDENT propose qu'un extrait du présent Procès-verbal soit envoyé à la Régie belge à cet effet.

Le délégué de la BELGIQUE ne voit aucun inconvénient à cette procédure, mais ne peut pas présumer des résultats de cette démarche.]

* * *

3. En examinant les différentes réponses présentées, l'Assemblée plénière approuve les modifications proposées dans ces réponses aux Avis suivants:

Avis n° 12 bis	Avis n° 21
Avis n° 15	Avis n° 48
Avis n° 17	Avis n° 51
Avis n° 19	Avis n° 61.

En approuvant la réponse présentée par la 6^e C.E. à la question supplémentaire D (question relative aux clauses essentielles d'exploitation à exiger des appareils \odot enregistreurs se substituant à l'abonné demandé), l'Assemblée plénière décide que l'ensemble des clauses à exiger pour cet appareil: clauses d'exploitation, de signalisation et de transmission, devront faire l'objet d'un nouvel Avis. Ce nouvel Avis prendra place dans les Avis d'exploitation et constituera:

l'Avis n° 12 ter

« Clauses essentielles pour un appareil \odot enregistreur se substituant à l'abonné demandé. »

Lors de l'approbation de la réponse à la question n° 13, le délégué du ROYAUME-UNI a fait connaître que l'Administration britannique ne serait pas en mesure d'appliquer la règle introduite par la modification de l'Avis n° 17, qui résulte de cette réponse.

M. VALENSI, Directeur du C.C.I.F., rappelle qu'après chaque Assemblée plénière, une enquête est faite auprès des Administrations et Exploitations privées afin de connaître quels sont les Avis d'exploitation et de tarification qui sont par elles appliqués.

L'Assemblée plénière exprime à l'intention du Nouveau C.C.I.T. le Vœu que cette pratique soit poursuivie.

* * *

4. L'Assemblée plénière approuve les différentes suggestions proposées par la Sous-commission des méthodes rapides d'exploitation et par les 6^e et 7^e Commissions d'études, en vue de l'organisation des travaux au cours de la période 1957/1959.

Elle adresse à cet effet, à l'intention du Nouveau C.C.I.T., le « Vœu » et la « Suggestion » qui suivent :

« *Vœu.*

» L'Assemblée plénière du C.C.I.F. émet le vœu que l'étude des questions relatives à l'exploitation internationale entièrement automatique, qui sont extrêmement urgentes, soit entreprise comme suit :

a) La Sous-Commission des Méthodes Rapides d'Exploitation ou l'Organisme qui lui succéderait devrait se réunir dès que possible (c'est-à-dire au plus tard vers le milieu de l'année 1957), pour procéder notamment à un examen préliminaire des questions relatives à l'exploitation internationale entièrement automatique et pour établir un projet de Plan d'acheminement pour le service international entièrement automatique en Europe;

b) Certaines études pourraient alors être réalisées par les soins de un ou deux Groupes de travail opérant avec un mandat déterminé par la Sous-commission;

c) Les conclusions de ces Groupes de travail seraient approuvées par la Sous-commission lors d'une 2^e réunion de celle-ci. Ces conclusions seraient communiquées à la Commission du Nouveau C.C.I.T. remplaçant la 8^e C.E. du C.C.I.F. et aux Commissions d'exploitation et de tarification téléphoniques du Nouveau C.C.I.T., afin que ces Commissions puissent présenter une réponse finale à toutes les questions relatives à l'exploitation internationale entièrement automatique, figurant à leur programme d'études. »

« *Suggestion.*

» En constatant que de nombreux Avis d'exploitation qui n'ont pas été examinés depuis de nombreuses années ne correspondent plus actuellement aux conditions présentes d'exploitation, l'Assemblée plénière du C.C.I.F. suggère de confier la tâche de réviser ces Avis, et en particulier les Avis :

Avis n° 1	Avis n° 7	Avis n° 26	Avis n° 38
Avis n° 2	Avis n° 12 bis	Avis n° 30	Avis n° 40
Avis n° 3	Avis n° 17	Avis n° 33	Avis n° 55
Avis n° 6	Avis n° 25	Avis n° 34	Avis n° 59

à un Groupe de travail composé de quelques Membres des Commissions du Nouveau C.C.I.T. remplaçant les 6^e et 7^e C.E. du C.C.I.F.

» Les modifications à apporter aux Avis seraient soumises aux Commissions intéressées, lors de leur prochaine réunion. En accomplissant son travail de révision, le Groupe de travail précité devra tenir compte du fait que des conditions d'exploitation qui peuvent être maintenant considérées comme anciennes et révolues dans certains pays peuvent être encore les conditions intéressant des pays dont le réseau des télécommunications est moins développé.

» L'Assemblée plénière du C.C.I.F. fait en outre observer que l'Avis n° 1 du C.C.I.F. contient des définitions qui ne sont pas toujours en accord, soit avec le répertoire des définitions, soit avec les conditions modernes de la technique. Les propositions présentées par le Groupe de travail au sujet de l'Avis n° 1 devraient être éventuellement transmises à la Commission du Vocabulaire du Nouveau C.C.I.T. »

* * *

5. L'Assemblée plénière approuve la liste des questions d'exploitation et de tarification téléphoniques dont l'étude devrait être entreprise ou poursuivie en 1957-1959 avec quelques modifications rédactionnelles.

* * *

M. GILL au nom de tous les délégués, remercie M. Nicotera pour la compétence et l'amabilité avec lesquelles il a su présider ces deux séances d'exploitation et de tarification de l'Assemblée plénière.

SIGNALISATION ET COMMUTATION

PROCÈS-VERBAL

DE LA SÉANCE CONSACRÉE AUX QUESTIONS DE SIGNALISATION ET DE COMMUTATION

(Genève, 4 décembre 1956)

La séance consacrée aux questions de signalisation et de commutation de la XVIII^e Assemblée plénière a eu lieu à Genève (Bâtiment électoral), le 4 décembre 1956, de 10 h. à 11 h. 40, sous la présidence de M. ROUVIERE (France).

Les documents servant de base de discussion sont les documents suivants :

« C.C.I.F. 1955/1956 — 8^e C.E. — Document n° 23 — Compte rendu de la réunion de la 8^e C.E. à Genève, du 11 au 16 juin 1956. »

« C.C.I.F. 1955/1956 — 8^e C.E. — Document n° 27 — Compte rendu de la réunion de la 8^e C.E. à Genève, du 21 au 24 novembre 1956. »

* * *

1. L'Assemblée plénière approuve avec les observations suivantes les réponses présentées par la 8^e C.E. aux questions que cette Commission avait à l'étude:

1) *Question supplémentaire D* (à la page 29 du document n° 27).

[Clauses essentielles pour un appareil enregistreur se substituant à l'abonné demandé.]

Dans la liste des combinaisons de deux fréquences qui doivent être évitées pour l'émission d'une tonalité par l'appareil, il y a lieu d'ajouter la combinaison 1200-1600 Hz qui correspond à des fréquences utilisées dans le réseau de l'U.R.S.S.

2) *Question n° 27 de la 3^e C.E.* (voir page 57 du document n° 23).

[Signalisation « hors de la bande ».]

Le délégué de la FRANCE indique que cette question a fait, la veille, l'objet d'un examen entre un certain nombre de Membres de la 3^e C.E. et de la 8^e C.E.

La situation au sujet de cette question est en effet la suivante:

- d'une part, la 8^e C.E. n'est pas d'avis de modifier les conclusions auxquelles elle était arrivée en juin 1956, à savoir que cette question ne saurait avoir pour effet d'aboutir à la définition d'un nouveau système international de signalisation;
- d'autre part, la 3^e C.E. manifeste le désir, qui paraît justifié, de voir subsister dans le *Livre Vert* du C.C.I.F. une trace de l'étude qui avait été faite au sujet des caractéristiques de transmission des systèmes nationaux de signalisation « hors de la bande ».

Une uniformité de ces caractéristiques doit permettre de faciliter le cas échéant l'établissement d'accords bilatéraux entre Administrations pour l'utilisation de leurs systèmes nationaux de signalisation « hors de la bande » dans le cas de liaisons internationales directes (circuits ne passant pas par un troisième pays).

Il est apparu, au cours de cet examen en commun, que la meilleure façon de tenir compte des désirs respectifs des 3^e et 8^e C.E. serait d'introduire une légère modification et addition au Chapitre II de la 2^e partie du tome V du *Livre Vert*.

La modification concerne le texte de la Remarque 2, au bas de la page 13, qui devrait se lire comme suit:

« Des systèmes de signalisation n'utilisant pas les fréquences comprises dans la bande vocale et ne présentant pas, ou ne présentant pas au même degré, les inconvénients (2), (3) et (5) exposés ci-dessus ont été mis au point, pour les câbles modernes à voies porteuses multiples.

» Au cas où des Administrations désireraient, par accord bilatéral, utiliser de tels systèmes pour des relations directes et qui ne sont pas susceptibles d'écouler du trafic de transit, il serait très désirable, du point de vue de la transmission, qu'elles emploient l'un des types de systèmes de signalisation en dehors de la bande vocale, définis dans l'Annexe en fin de chapitre. »

L'addition concerne une annexe à insérer en fin du Chapitre II.

M. BARRON, Président de la 8^e C.E., et M. FRANKLIN, Vice-Président de la 3^e C.E., expriment au nom de ces deux Commissions d'études leur parfait accord avec la suggestion présentée par le délégué de la France.

L'Assemblée plénière approuve alors cette addition et cette modification au tome V du *Livre Vert*.

* * *

2. L'Assemblée plénière approuve avec certaines modifications rédactionnelles la liste des questions de signalisation et de commutation dont l'étude devrait être entreprise ou poursuivie en 1957/1959.

* * *

3. M. BARRON, Président de la 8^e Commission d'études, relève qu'en 1954, au moment de la XVII^e Assemblée plénière, les problèmes en discussion consistaient à définir le système de signalisation internationale pour l'exploitation semi-automatique. C'est un fait symptomatique des progrès réalisés par le téléphone dans le monde, de constater qu'en 1956 l'accent est mis pour la 8^e C.E. sur des questions concernant l'exploitation entièrement automatique. Une magnifique démonstration des progrès réalisés peut être trouvée dans l'existence des cabines installées par l'Administration suisse à l'intention des délégués et dans lesquelles ils peuvent eux-mêmes appeler au cadran: l'Allemagne, les Pays-Bas, Bruxelles, London, Milano, Paris, Stockholm.

M. le PRÉSIDENT constate l'excellence du travail réalisé par la 8^e C.E. qui est passée, en peu de temps, des problèmes de la commutation semi-automatique internationale aux problèmes de la commutation entièrement automatique.

M. VALENSI se fait l'interprète de l'Assemblée plénière pour remercier M. ROUVIERE de la compétence et de la courtoisie avec lesquelles il a présidé à cette séance.

La séance est levée à 11 h. 40.

MAINTENANCE

PROCÈS-VERBAL

DE LA SÉANCE CONSACRÉE AUX QUESTIONS DE MAINTENANCE

(Genève, 6 décembre 1956)

La séance consacrée aux questions de maintenance a eu lieu à Genève (Bâtiment électoral) le 6 décembre 1956 de 15 h. à 17 h. 30, sous la présidence de M. NICOTERA (Italie).

* * *

1. L'Assemblée plénière prend comme base de discussion le compte rendu de la réunion de la 9^e C.E. du C.C.I.F. à Genève, du 5 au 15 novembre 1956 (document « C.C.I.F. — 1955/1956 — 9^e C.E. — Document n° 36 »).

M. VALENSI, Directeur du C.C.I.F., rappelle que c'est la première fois que la Commission de maintenance s'adresse directement à l'Assemblée plénière. Jusqu'en 1954, il n'y avait qu'une Sous-Commission de maintenance. C'est la XVII^e Assemblée plénière qui lui a donné le rang de Commission autonome et en a fait la 9^e C.E. La qualité des travaux présentés et l'efficacité de cette Commission ont démontré tout le bien-fondé de cette mesure.

La 9^e C.E., en plus de ses activités normales de Commission d'études, est en outre chargée d'établir chaque année le « Programme de maintenance périodique des circuits téléphoniques en Europe ». Ce document qui n'a pas à être approuvé

par l'Assemblée plénière, devient de plus en plus important au fur et à mesure qu'augmente le nombre des circuits téléphoniques. (Quelques exemplaires de cet ouvrage sont distribués et circulent parmi les délégués pour leur permettre de se rendre compte de l'ampleur de ce document).

D'autre part, en 1955, conformément au mandat qui lui avait été donné par la XVII^e Assemblée plénière, la 9^e C.E. a eu la charge de mettre au point un nouveau texte pour les « Consignes de maintenance ». Cette mise au point a été préparée par un Groupe de travail qui s'est réuni en juin 1955 à Genève, et a été achevée, lors de la réunion de la 9^e C.E. à Paris en octobre 1955. Les textes ainsi mis au point ont constitué des réponses à un certain nombre de questions précises que la 9^e C.E. avait à son programme d'études. Le tableau récapitulatif figurant à la page 3 du document n° 36 mentionne ce fait pour les questions n°s 4 à 11.

Les autres questions étudiées peuvent se répartir en deux catégories:

- les questions n°s 1 à 3 concernant la stabilité de la transmission sur le réseau européen, et
- les questions n°s 12 à 16 concernant la maintenance pour les transmissions télévisuelles et la maintenance des faisceaux hertziens.

* * *

2. L'Assemblée plénière approuve les réponses présentées par la 9^e C.E. aux questions qu'elle avait à l'étude. (L'Assemblée plénière réserve toutefois son approbation pour les questions n°s 12 à 16 jusqu'à sa 2^e séance de transmission où des réponses au sujet de ces mêmes questions ou au sujet de questions voisines doivent lui être soumises par les 3^e et 5^e C.E.)

L'Assemblée plénière décide:

2.1. de modifier comme suit, dans la réponse à la question n° 12 (page 66 du document n° 36), le paragraphe 4 relatif à la « Surveillance technique des transmissions télévisuelles » (Texte de la Consigne de maintenance des circuits pour transmissions télévisuelles):

« Surveillance technique des transmissions télévisuelles.

Une intervention technique dans des transmissions de programme télévisuel en cours doit pouvoir être assurée sans délai par les Administrations des télécommunications:

- dans les centres de commutation situés sur la liaison,
- à la dernière station placée immédiatement avant la frontière dans chaque pays (en prévoyant les démodulateurs éventuellement nécessaires).

. »

2.2. de transmettre à la 1^{re} Assemblée plénière du Nouveau C.C.I.T. les deux suggestions ci-après:

1^{re} suggestion.

L'étude de la stabilité de la transmission sur le réseau européen ne peut être réalisée dans de bonnes conditions que par un Groupe de travail restreint; c'est ce qui a toujours été fait au sein du C.C.I.F. Il est en effet nécessaire d'effectuer

une très grande quantité d'enregistrements, puis de procéder au dépouillement de ceux-ci. Ce dépouillement doit enfin être réalisé en comparant de façon minutieuse les enregistrements effectués aux deux extrémités du circuit.

Il est donc suggéré qu'une 6^e série d'observations des circuits internationaux soit effectuée, et ceci conformément aux indications présentées par la 9^e C.E., c'est-à-dire par les soins d'un Groupe de travail qui devrait se réunir en avril-mai 1957 et au milieu de 1958.

La XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. a été informée par la Régie belge des Télégraphes et des Téléphones que celle-ci serait heureuse de recevoir à Bruxelles le Groupe de travail de la 9^e C.E. à l'occasion de sa 1^{re} réunion en avril-ami 1957.

2^e suggestion.

Il est utile de constituer un Groupe de travail spécial composé d'un petit nombre de représentants des Commissions se substituant aux 3^e et 9^e C.E. du C.C.I.F., afin de procéder à une révision complète des « Consignes de maintenance pour les transmissions radiophoniques » et de la 3^e partie « Transmissions radiophoniques internationales » du tome III du *Livre Vert*.

2.3. d'adresser le Vœu suivant au C.C.I.R. :

« *Vœu.*

Il serait souhaitable que l'Avis n° 128 (London 1953) du C.C.I.R. soit supprimé ou tout au moins que la rédaction en soit modifiée, car le texte de cet Avis ne peut qu'entraîner des confusions. Il appartient, bien entendu, au C.C.I.R. de définir les attributions à donner aux stations terminales du faisceau hertzien au point de vue du fonctionnement du faisceau hertzien lui-même, mais il convient d'éviter l'emploi, sans autre explication, des expressions « stations sous-directrices ». Les considérants de cet Avis n° 128 mériteraient également d'être entièrement revus.

[En annexe à ce Vœu figureront les considérations développées à la page 69 du document n° 36.] »

* * *

3. L'Assemblée plénière approuve la liste des questions de maintenance dont l'étude devrait être entreprise ou poursuivie en 1957/1959, avec une légère modification rédactionnelle au libellé de la question relative à la valeur prescrite pour l'équivalent des circuits internationaux automatiques.

* * *

M. LANGENBERGER, se faisant l'interprète de tous les Délégués, remercie M. Nicotera pour l'autorité, le brio et la courtoisie avec lesquels il a présidé cette séance.

La séance est levée à 17 h. 30.

PROCÈS-VERBAL
DE LA SÉANCE CONSACRÉE AUX SYMBOLES ET AU VOCABULAIRE
(Genève, 12 décembre 1956)

La séance consacrée aux symboles et au vocabulaire a eu lieu à Genève (Bâtiment électoral) le 12 décembre 1956, de 15 h. à 15 h. 50, sous la présidence de M. MATSUDA (Japon).

Les documents servant de base de discussion sont les suivants:

« C.C.I.F. — 1955/1956 — 10^e C.E. — Document n^o 6 — Compte rendu de la réunion de la 10^e Commission d'études du C.C.I.F. à Genève, les 28 et 29 novembre 1956. »

« C.C.I.F. — 1955/1956 — 11^e C.E. — Document n^o 4 — Compte rendu de la 11^e Commission d'études du C.C.I.F., à Genève, les 30 novembre et 1^{er} décembre 1956. »

* * *

L'Assemblée plénière examine tout d'abord les propositions qui lui sont faites par la 10^e Commission d'études.

Elle approuve sans observations:

a) les modifications et additions à la Liste des symboles graphiques concernant les télécommunications qui est annexée à l'Avis n^o 5 du C.C.I.F.;

b) un nouvel Avis n^o 5 bis au sujet des diagrammes de séquence montrant la succession des fonctionnements des relais dans les circuits de commutation;

c) la liste des questions relatives aux symboles littéraux et graphiques dont l'étude doit être entreprise ou poursuivie en 1957 et 1958.

L'Assemblée plénière attire l'attention de la I^{re} Assemblée plénière du Nouveau C.C.I.T. sur l'opportunité de constituer la Commission mixte, formée de représentants des C.C.I. de l'U.I.T., en vue d'élaborer une liste des symboles graphiques concernant les télécommunications, à présenter à l'approbation de la Commission électrotechnique internationale.

M. VALENSI, Directeur du C.C.I.F., tient à relever que le Secrétariat du C.C.I.F. n'a pas pu prendre la part qu'il aurait voulue pour la préparation du compte rendu de la réunion de la 10^e Commission d'études. Ce compte rendu a été établi entièrement par le Président de la 10^e Commission d'études, M. Van Poeteren, assisté par MM. H. Venhaus et K. J. Bohren, et M. Valensi, au nom de l'Assemblée plénière, leur en exprime tous ses remerciements.

* * *

L'Assemblée plénière examine ensuite le compte rendu de la 11^e Commission d'études (Commission du Vocabulaire). Ce compte rendu lui est présenté par M. ALBANESE, Président de la 11^e Commission d'études, qui tient à remercier tous ceux qui l'ont aidé à préparer ce compte rendu, et en particulier M. Collet.

L'Assemblée plénière approuve:

- les définitions relatives aux relais qui lui sont proposées (ces définitions devront être insérées dans le projet de répertoire des définitions des termes essentiels utilisés en téléphonie);
- les deux questions de vocabulaire à étudier en 1957/1958 (l'Assemblée plénière, au cours de sa deuxième séance d'exploitation et de tarification, a déjà pris note de la nouvelle question à étudier par les 6^e et 7^e Commissions d'études et relative à l'utilisation des termes « public » et « privé » pour définir soit un service, soit un réseau de télécommunications).

L'Assemblée plénière attire l'attention de la I^{re} Assemblée plénière du Nouveau C.C.I.T. sur l'urgence qu'il y a à réunir une Commission mixte des C.C.I. de l'U.I.T. pour le Vocabulaire des télécommunications. En effet, la Commission électrotechnique internationale est en train d'établir la section relative à la Téléphonie et à la Télégraphie du Vocabulaire électrotechnique international, et la date du 30 juin 1957 est celle à laquelle la C.E.I. envisage de prendre ses décisions au sujet de cette section.

La Commission mixte des C.C.I. de l'U.I.T. aurait pour mission:

1) de s'assurer que, dans les Projets de répertoire des définitions déjà établis par les C.C.I., il n'y a pas désaccord entre certaines définitions de termes incorporés à la fois dans ces différents Projets;

2) de prendre connaissance des propositions actuellement formulées ou reçues par la Commission électrotechnique internationale, afin de pouvoir, d'une part, signaler celles de ces propositions qui ne donnent pas lieu à des réserves de la part des C.C.I. de l'Union, et, d'autre part, indiquer quelles définitions des Projets du Répertoire de l'Union déjà établis, paraissent devoir être préférées à certaines définitions proposées.

* * *

M. VALENSI se fait l'interprète de l'Assemblée plénière pour remercier M. Matsuda de la compétence et de la courtoisie avec lesquelles il a présidé à cette séance.

La séance est levée à 15 h. 50.

RAPPORT DE LA COMMISSION DU BUDGET DU C.C.I.F.

(Genève, 11 décembre 1956)

La Commission du Budget du C.C.I.F. s'est réunie sous la présidence de M. KNAF (Luxembourg) à Genève, au Bâtiment électoral, le 11 décembre 1956 à 10 heures.

La liste des délégués présents à cette réunion est ci-jointe.

Les deux points suivants ont été traités par la Commission:

I. Dépenses extraordinaires pour la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F.

II. Répartition des dépenses extraordinaires du C.C.I.F. de 1954 à 1956.

(La Commission du budget n'a pas eu à préparer un rapport sur les besoins financiers jusqu'à la prochaine Assemblée plénière, comme prescrit au Chapitre 12

du Règlement général annexé à la Convention Internationale des Télécommunications, car l'établissement de ce rapport incombe au Nouveau C.C.I.F.)

I. Dépenses extraordinaires pour la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F.

I. 1. La récapitulation des dépenses extraordinaires du C.C.I.F. pour les années 1955 et 1956, et des prévisions budgétaires correspondantes est donnée par le tableau ci-après:

	Budget francs suisses	Dépenses francs suisses
1955 . . .	90.000,—	32.670,30
1956 . . .	200.000,—	187.978,49 (estimat.)
	<hr/>	<hr/>
	290.000,—	220.648,79

I. 2. Les dépenses extraordinaires pour l'année 1955 ont été vérifiées et approuvées par le Conseil d'Administration de l'U.I.T.; les indications correspondantes figurent dans le Rapport de gestion financière de l'U.I.T. pour l'année 1955.

I. 3. La Commission du budget soumet à l'approbation de la XVIII^e Assemblée plénière le tableau estimatif ci-après (voir annexe 1) des dépenses en 1956 pour la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. Les dépenses mentionnées dans ce tableau tiennent compte de la répartition des dépenses entre C.C.I.F., C.C.I.T. et Nouveau C.C.I.T., qui a été approuvée par l'Assemblée plénière lors de sa séance d'ouverture.

I. 4. Les données du tableau relatif aux dépenses extraordinaires du C.C.I.F. pour 1956 ont été examinées par la Commission; les pièces comptables relatives aux dépenses déjà engagées ont été mises à la disposition de la Commission qui a procédé à leur vérification par sondages: ces vérifications n'appellent aucune observation. La Commission a fait les observations suivantes au sujet de ce tableau:

— La rubrique II. 5 (Locaux, mobiliers, machines) présente un excédent de dépenses par rapport aux prévisions budgétaires. Ceci résulte de ce que le contrat passé avec l'Etat de Genève pour la location du Bâtiment électoral comprend non seulement les frais de location proprement dits du Bâtiment, mais également les frais tels que ceux relatifs à l'équipement d'interprétation simultanée pour la grande salle du Bâtiment électoral; il faut remarquer d'autre part que sous la rubrique II. 8 (Interprétation simultanée et autres installations techniques), il existe (en compensation) un excédent des prévisions budgétaires par rapport aux dépenses réelles.

— La Commission a relevé que le prix du loyer consenti par l'Etat de Genève était un loyer normal, et que les conditions financières pour la tenue au Bâtiment électoral de la XVIII^e Assemblée plénière étaient beaucoup plus avantageuses que celles qui auraient résulté d'une réunion au Palais des Nations dans les bâtiments de l'O.N.U.

— La Commission tient à rendre hommage à la courtoisie de l'Etat de Genève qui, une fois les contrats de location signés, a autorisé gracieusement la tenue, quelques jours avant la période initialement prévue, de la réunion de la 9^e Commission d'études du C.C.I.F. dans les locaux du Bâtiment électoral.

I. 5. La Commission est en définitive unanime à constater que le C.C.I.F. a fonctionné de la façon la plus économique et à l'entière satisfaction de tous les délégués.

M. le DIRECTEUR du C.C.I.F. souligne que si les dépenses du C.C.I.F. ont pu être maintenues à un niveau relativement faible, ceci résulte en particulier des deux sources d'économies suivantes :

- 1) Au C.C.I.F. les documents préparatoires des Commissions d'études ne sont pas établis systématiquement dans toutes les langues de travail; ces documents préparatoires disparaissent en effet après les réunions des Commissions d'études. Seuls, les documents importants qui servent de bases de discussion pour les Assemblées plénières, et qui comportent en particulier tous les « Comptes rendus de réunions » des Commissions d'études, sont établis de façon entièrement bilingue (en français et en anglais). Les Administrations des pays de langue espagnole, participant aux travaux du C.C.I.F., ont bien voulu en effet consentir à se contenter d'une traduction orale, et n'ont pas demandé que les bases de discussion pour les séances d'Assemblée plénière soient présentées par écrit en langue espagnole.
- 2) Les documents (qui sont quelquefois fort volumineux) ne sont donnés en principe qu'aux délégués membres des Commissions d'études intéressées et aux participants à l'Assemblée plénière.

II. Répartition des dépenses extraordinaires du C.C.I.F. de 1954 à 1956

La Commission du budget a établi la « Liste des Membres et des Membres associés de l'Union, des Exploitations privées reconnues, des Organismes scientifiques ou industriels et des Organisations internationales qui doivent contribuer aux dépenses extraordinaires du C.C.I.F. pour les années 1955 et 1956 ».

Cette liste est annexée ci-après (annexe 2).

La Commission a été informée de l'accord intervenu entre le Ministère des Communications postales et électriques de l'U.R.S.S. d'une part, et les Directeurs du C.C.I.T. et du C.C.I.F. d'autre part, pour l'emploi de la langue russe en traduction orale, au cours des Assemblées plénières siégeant au Bâtiment électoral à Genève. A la suite de cet accord, l'U.I.T. a recruté quatre interprètes pour la langue russe. La part des dépenses incombant au C.C.I.F. (voir la note en bas du tableau des dépenses extraordinaires de 1956) résulte de la répartition des dépenses entre le C.C.I.F., le C.C.I.T. et le Nouveau C.C.I.T. qui a été approuvée par l'Assemblée plénière.

Les dépenses encourues par le C.C.I.F. pour l'emploi de la langue russe doivent être supportées par les Membres et Membres associés de l'Union qui ont demandé l'emploi de la langue russe ou qui déclarent concourir au paiement des dépenses y relatives. Les Administrations intéressées seront priées, lors de la séance de l'Assemblée plénière où sera approuvé le Rapport de la Commission du budget, de bien vouloir faire connaître au Secrétariat du C.C.I.F. leur intention de prendre part au paiement des dépenses relatives à l'emploi de la langue russe.

III. Points divers

La XVII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. avait prié le Conseil d'Administration de l'U.I.T. d'examiner si des dispositions ne pouvaient pas être prises pour que le fonds de provision du C.C.I.F. rapporte des intérêts.

Le Conseil d'Administration a pris des dispositions à cette fin.

Il est rappelé que le Conseil d'Administration a admis que le Fonds de provision du C.C.I.F., qui a été transféré à l'U.I.T., devait servir en principe à l'amélioration du Laboratoire du C.C.I.F., car ce fonds provient d'économies faites sur les contributions versées avant la 2^e Guerre mondiale par les quelques pays qui participaient alors au C.C.I.F.

* * *

M. TERRAS se faisant l'interprète de tous les membres de la Commission du budget, remercie très sincèrement M. Knaf pour la compétence et la courtoisie avec lesquelles il a présidé aux délibérations de la Commission.

La séance est levée à 11 h. 20.

COMMISSION DU BUDGET

11 décembre 1956

Président: M. KNAF (Luxembourg)

Allemagne (Rép. féd.)	M. ZERBEL
Espagne	M. DEL RIEGO
France	M. TERRAS
Inde	M. BATRA
Italie	M. VERLICCHI
Royaume-Uni	M. MURRAY
Suisse	M. LANGENBERGER
Secrétariat général de l'U.I.T.	MM. WEBER, PRELAZ
Secrétariat du C.C.I.F.	M. VALENSI, directeur MM. CHAPUIS, WOLF

ANNEXE 1

BUDGET EXTRAORDINAIRE DU C.C.I.F., 1956
Estimation des dépenses de la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F.

Articles et rubriques	<i>Budget 1956</i> C.E. et XVIII ^e Assem- blée plénière Genève	Dépenses pour C.E. 1956 et travaux préparatoires XVIII ^e Assem- blée plénière	Solde budget disponible	Dépenses et prévisions de dépenses pour la XVIII ^e Assem- blée plénière	Différences + Excédent au budget — Excédent des dépenses
<i>Article I. Dépenses de personnel</i>					
1. Services administratifs	16.000,—	4.994,10	11.005,90	9.317,40	+ 1.688,50
2. Services linguistiques	84.000,—	35.424,54	48.575,46	46.128,95	+ 2.446,51
3. Services de reproduction	8.500,—	5.631,15	2.868,85	9.941,80	— 7.072,95
4. Assurances	1.400,—	159,—	1.241,—	92,40	+ 1.148,60
<i>Article II. Dépenses de locaux et de matériel</i>					
5. Locaux, mobilier, machines	5.500,—	2.768,70	2.731,30	22.514,50	— 19.783,20
6. Production de documents	34.000,—	15.128,15	18.871,85	7.056,—	+ 11.815,85
7. Fournitures et frais généraux de bureau	14.500,—	6.681,85	7.818,15	4.383,70	+ 3.434,45
8. Interprétation simultanée et autres installations techniques	12.500,—	1.948,—	10.552,—	1.360,—	+ 9.192,—
9. Imprévu	9.700,—	53,10	9.646,90	5.792,85	+ 3.854,05
<i>Article III. Frais de trésorerie</i>					
10. Intérêts des sommes avancées	3.900,—	—	3.900,—	3.900,—	—
<i>Article IV. Frais de représentation</i>					
11. Participation aux réunions d'un autre C.C.I. ou d'autres organisations internationales	10.000,—	4.702,30	5.297,70	—	+ 5.297,70
	200.000,—	77.490,89	122.509,11	110.487,60	+ 12.021,51
Frais de l'interprétation en langue russe	(hors budget)			3.705,—	

ANNEXE 2

Liste des Membres et des Membres associés de l'Union, des Exploitations privées reconnues, des Organismes scientifiques et industriels et des Organisations internationales qui doivent contribuer aux dépenses extraordinaires du C.C.I.F. pour les années 1955 et 1956

a) Membres	Participant à la XVIII ^e Assemblée plénière	Nombre d'unités
Afghanistan		1
Arabie Saoudite (Royaume de l')		1
Argentine (République)		25
Australie (Fédération de l')	×	20
Autriche	×	1/2
Belgique	×	8
Biélorussie (Rép. Socialiste Soviétique de)	×	3
Birmanie		3
Bulgarie (République populaire de)	×	1
Ceylan		1
Chine	×	15
Colombie (République de)		3
Danemark	×	5
Egypte		5
Espagne	×	3
Finlande		3
France	×	30
Grèce		3
Hongrie (République populaire de)		1
Inde (République de l')	×	20
Iran		1
Irlande	×	3
Islande		1/2
Israël (Etat d')		1
Italie	×	20
Japon	×	25
Liban	×	1/2
Liberia	×	3
Luxembourg	×	1/2
Maroc		1
Norvège	×	5
Pakistan	×	15
Pays-Bas, Surinam, Antilles néerlandaises, Nouvelle-Guinée	×	10
Pologne (République populaire de)	×	10
Portugal	×	8
Possessions espagnoles		1
Provinces portugaises d'Outre-Mer		8
République fédérale d'Allemagne	×	20
République fédérative populaire de Yougoslavie	×	1
République socialiste soviétique de l'Ukraine	×	5
Roumaine (République populaire)	×	1
Royaume-Uni de la Grande-Bretagne et de l'Irlande du Nord	×	30
Suède	×	10
Suisse (Confédération)	×	10
Syrienne (République)		1
Tchécoslovaquie	×	8
Tunisie		1
Turquie	×	5
Union de l'Afrique du Sud et Territoire de l'Afrique du sud-ouest		13
Union des Républiques socialistes soviétiques	×	30
Uruguay (République orientale de l')		3

	Participant à la XVIII ^e Assem- blée plénière	Nombre d'unités
<i>b) Exploitations privées reconnues</i>		
American Telephone and Telegraph Co	×	30
British Columbia Telephone Company		10
Chile Telephone Company	×	3
Compañía Telefónica Nacional de España	×	2
Cuban Telephone Company	×	5
Kokusai Denshin Denwa Company, Ltd.	×	1/2
Nippon Telegraph and Telephone Public Corp.	×	1
Société Radio-Orient	×	1/2
Teléfonos de Mexico S.A.	×	5
Telephone Association of Canada	×	10
<i>c) Organismes scientifiques ou industriels</i>		
Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Fernmeldetechnik	×	1
Felten & Guillaume, Carlswerk	×	1
Felten & Guillaume, Fernmeldeanlagen	×	1
N.V. Philips Telecommunicatie Industrie	×	1
Siemens & Halske A.G.	×	3
<i>d) Organisations internationales</i>		
Conférence internationale des grands réseaux électriques à haute tension (C.I.G.R.E.)	×	*)
Organisation des Nations Unies	×	*)
Organisation internationale de radiodiffusion (O.I.R.)	×	*)
Union européenne de radiodiffusion (U.E.R.)	×	*)
Union internationale des chemins de fer (U.I.C.)	×	*)
Union internationale de l'industrie du gaz (U.I.G.)		*)
Union internationale des producteurs et distributeurs d'énergie électrique (U.N.I.P.E.D.E.)	×	*)
Total unités		476

*) Organisation exonérée de toute contribution aux dépenses, en application de la Résolution n° 222 (modifiée) du Conseil d'administration.

**PROCÈS-VERBAL
DE LA SÉANCE DE CLÔTURE
DE LA XVIII^e ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE DU C.C.I.F.
(Genève, 14 décembre 1956)**

La séance de clôture de la XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F. a lieu à Genève, Bâtiment électoral, le 14 décembre 1956, de 15 h. à 16 h. 30, sous la présidence de M. LANGENBERGER (Suisse).

Les procès-verbaux des séances précédentes de l'Assemblée plénière ont été approuvés le 13 décembre 1956, au cours d'une séance réservée à cette fin, avec quelques modifications dont il sera tenu compte dans les textes imprimés.

Le PRÉSIDENT s'adresse à l'Assemblée dans les termes qui suivent:

« Mesdames, Messieurs,

» J'ai l'honneur d'ouvrir la dernière séance plénière de notre ultime Assemblée plénière du C.C.I.F., la XVIII^e. Nous allons entendre le rapport de la Commission

du Budget et je prie le Président de cette Commission, M. Knaf (Luxembourg), de bien vouloir nous présenter son rapport. »

M. KNAF:

« Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

» Vous nous avez fait l'honneur, aux délégués de l'Espagne, de la France, de l'Inde, de l'Italie, de la République fédérale d'Allemagne, du Royaume Uni, de la Suisse, ainsi qu'à votre serviteur, représentant le petit Grand-Duché de Luxembourg, de nous désigner à la Commission du budget du C.C.I.F., honneur dont nous vous remercions encore une fois.

» Avant toute autre chose, je profite de cette ultime occasion pour remercier, par cette voie, encore une fois très cordialement mes collègues de la Commission du budget pour l'aide efficace et désintéressée qu'ils m'ont prêtée.

» Nous avons pris très au sérieux notre fonction et avons soigneusement examiné les dépenses extraordinaires occasionnées par le C.C.I.F. en 1956 et plus particulièrement les prévisions faites pour les dépenses relatives à la XVIII^e Assemblée plénière.

» Dans la plupart des cas, nous ne pouvions, bien entendu, procéder que par sondages et cette vérification de factures et de notes a prouvé que les chiffres qui nous avaient été soumis étaient exacts et nullement exagérés. Aussi avons-nous, avec l'aide précieuse du Secrétariat, établi la liste des membres et des membres associés de l'U.I.T., des Exploitations privées reconnues et des Organismes scientifiques et industriels qui doivent contribuer, dans la mesure des unités souscrites par eux, aux dépenses extraordinaires du C.C.I.F. pour les années 1955 et 1956.

» D'un autre côté, la Commission manquerait à ses devoirs si elle ne vous signalait pas, une fois de plus, l'excellente et efficace gestion et organisation du C.C.I.F. dont il faut féliciter et remercier très sincèrement M. VALENSI et tous ses collaborateurs sans exception aucune.

» Nous sommes donc maintenant dans l'heureuse situation de pouvoir vous proposer, dans toute la tranquillité de notre âme et conscience, l'adoption du rapport que vous avez devant vous.

» Nous n'avons plus rien à y ajouter, mais il reste entendu que chacun pourra encore demander des éclaircissements et explications sur quoi que ce soit concernant le rapport de la Commission du budget.

» Merci, Monsieur le Président.

» Merci, Mesdames, Messieurs. »

(Applaudissements.)

* * *

M. LANGENBERGER remercie M. le Président de la Commission du budget pour son rapport et demande à l'Assemblée plénière si elle a des objections à formuler.

M. DEL RIEGO (Espagne) signale que l'Espagne doit (dans ce Rapport) figurer parmi les pays représentés à la Commission du budget.

* * *

M. VALENSI, directeur du C.C.I.F., fait la déclaration suivante :

« Au sujet du Fonds de provision du C.C.I.F., auquel les derniers alinéas du Rapport de la Commission du budget se réfèrent, il convient de rappeler ceci : Bien que le C.C.I.F. ait été reconnu en 1925 comme un organe permanent officiel de l'Union internationale des Télécommunications (Section S de la Convention télégraphique internationale, Révision de Paris, 1925), aucun système de pensions n'avait été institué pour le personnel permanent du Secrétariat du C.C.I.F. à Paris, tandis que le Bureau international de l'Union à Berne était doté d'un Fonds de pension. C'est pourquoi la XV^e Assemblée plénière du C.C.I.F., tenue à Paris en 1949, a décidé, à l'unanimité, que le Conseil d'administration de l'U.I.T. avait pleine autorité pour faire usage du Fonds de provision du C.C.I.F., notamment en vue du rattachement des fonctionnaires du C.C.I.F. à la Caisse de pensions de l'Union. (Cette décision figure à la page 60 du tome I bis du *Livre Jaune* du C.C.I.F.). Le Conseil d'administration de l'U.I.T. a bien voulu, à l'unanimité, reconnaître les services rendus à l'U.I.T. par les fonctionnaires anciens du C.C.I.F. en prélevant, sur le Fonds de provision du C.C.I.F., les sommes nécessaires pour leurs pensions. Au nom du personnel ancien du C.C.I.F., je tiens à remercier ici le Conseil d'administration. »

Aucune autre remarque n'étant faite au sujet du Rapport de la Commission du Budget, ce Rapport est approuvé à l'unanimité.

Le PRÉSIDENT remercie cette Commission pour l'excellence du travail effectué. Cette Commission a travaillé aussi comme Commission des Finances du C.C.I.T. et ce matin, elle a présenté un autre rapport semblable à la VIII^e et dernière Assemblée plénière du C.C.I.T.

Le PRÉSIDENT prononce l'allocution suivante :

« Mesdames, Messieurs,

» Après 32 ans d'existence, notre Comité Consultatif International Téléphonique, notre cher C.C.I.F., s'arrête, pour reprendre son souffle, considérer son avenir et aussi jeter un coup d'œil en arrière.

» Mais, avant de laisser notre imagination errer dans le vaste champ des flatteuses promesses qui nous sont faites par l'électronique et les très hautes fréquences, par toutes les réalisations futures et les énormes possibilités de l'avenir dont bénéficient nos télécommunications téléphoniques et télégraphiques, par fil et par radio-électricité, faisons le point, si vous le voulez bien. A quoi sommes-nous arrivés dans le domaine international ? Eh bien, constatons-le sans aucune fausse modestie, grâce au C.C.I.F. et à sa belle œuvre de collaboration internationale, on peut maintenant téléphoner d'un point quelconque de notre globe terrestre à n'importe quel autre point de ce globe. Nous disposons d'un réseau de câbles modernes à grande vitesse de transmission qui prend de plus en plus d'importance; nous disposons d'appareils qui fonctionnent parfaitement et nous disposons des moyens techniques nécessaires et efficaces pour relier les postes les uns aux autres.

» Tout ceci nous semble naturel au point que nous ne pensons plus guère aux difficultés qu'il a fallu vaincre, aux études qu'il a fallu faire pour en arriver finalement à la situation actuelle. Ces résultats sont d'autant plus appréciables que notre C.C.I.F., dans toute son activité, n'a jamais oublié de considérer avec soin le côté économique des mesures qu'il préconisait, des nouveautés techniques dont il recommandait l'emploi.

» Je n'aimerais pas vous importuner avec une énumération par trop détaillée, d'autant plus que notre Directeur, M. Valensi, avec son savoir-faire traditionnel, a présenté à notre Assemblée plénière un document très complet englobant toute l'activité de notre C.C.I.F.

» Mesdames et Messieurs, le travail immense qui a été accompli, cette activité fiévreuse et ces résultats positifs, constituent le développement logique des choses; mais ce développement n'aurait jamais pu se faire si nous n'avions pas eu affaire à des hommes de bonne volonté, à l'esprit d'initiative clair, qui avaient des vues lointaines pour mettre sur pied en 1924 cette organisation de coopération et de coordination dans le domaine de la téléphonie internationale.

» Toutes ces personnalités des divers pays ont été invitées à assister à cette séance de clôture de la XVIII^e et dernière Assemblée plénière du C.C.I.F. Certains de ces anciens n'ont malheureusement pas pu se rendre à cette invitation, mais nous devons rappeler ici les services qu'ils ont rendus.

» Tout d'abord *M. Muri*, ancien Directeur général des P.T.T. suisses, ancien Directeur du bureau de l'U.P.U., a participé à Paris en 1923 au Comité technique préliminaire de téléphonie à longue distance en Europe qui fut la source du C.C.I.F. et depuis cette époque, il a présidé pendant de nombreuses années la Délégation suisse au C.C.I.F.

» *M. le Dr Osborne*, ancien ingénieur en chef de l'American Telephone and Telegraph Company, a participé dès l'origine aux travaux du C.C.I.F., tout d'abord comme conseiller, puis comme un des représentants les plus éminents.

» *M. Fossion* (Belgique) a présidé pendant plusieurs années la 6^e Commission d'études du C.C.I.F. chargée des questions d'exploitation téléphonique.

» *M. Haemers*, directeur général de la Régie belge des télégraphes et des téléphones, a participé depuis 1926 aux travaux du C.C.I.F. comme délégué de la Belgique.

» *M. le Dr Jaeger* (République fédérale d'Allemagne) a présidé pendant plusieurs années la 1^{re} Commission d'études du C.C.I.F. et le Comité de révision des directives pour la protection des lignes de télécommunication où il était alors assisté par *M. le Dr Klewe*.

» A toutes ces personnalités, au nom de la XVIII^e Assemblée plénière, j'adresse un témoignage de reconnaissance.

» Nous avons d'autre part la bonne fortune d'avoir ici, au premier rang de cette Assemblée, de nombreuses personnalités qui sont aussi des anciens du C.C.I.F.

» Tout d'abord *M. Gneme* (Italie), le révérend doyen de l'Union internationale des télécommunications.

» *M. Albanese* (Italie) qui, depuis 1924, a présidé soit la Commission des symboles graphiques et littéraires, soit la 11^e Commission d'études du C.C.I.F., réunies il y a quelques jours à Genève.

» *M. Moekli* (Suisse), ancien directeur de la Division des télégraphes et des téléphones de Suisse, qui a participé au C.C.I.F. depuis le début et qui a présidé pendant de longues années la 6^e Commission d'études du C.C.I.F. chargée des questions d'exploitation téléphonique.

» *M. Santing* (Pays-Bas), qui a présidé, aussi pendant plusieurs années, la 7^e Commission d'études du C.C.I.F. chargée des questions de tarification.

» *M. Chamney* (Royaume Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord), qui, pendant plusieurs années, a présidé la 3^e Commission d'études du C.C.I.F. chargée des questions de transmission sur les lignes.

» *M. Holmblad* (Danemark), ancien ingénieur en chef de l'Administration danoise des télécommunications, directeur de la Compagnie des télégraphes du Nord, qui a, aussi pendant plusieurs années, présidé la 8^e Commission d'études du C.C.I.F. chargée des questions de commutation et de signalisation.

» *M. Collet* (France), ingénieur général de l'Administration des P.T.T., qui avait déjà participé au Comité technique préliminaire de 1923 et qui, depuis plusieurs années préside la 1^{re} Commission d'études du C.C.I.F. et le Comité de révision des directives pour la protection des lignes de télécommunication.

» *M. Rynning Tonnesen*, directeur général des P.T.T. de Norvège, qui, depuis 1928, a pris une part active aux travaux du C.C.I.F. comme délégué de la Norvège.

» *M. Nordström* (Suède), ingénieur en chef de l'Administration suédoise, qui a collaboré depuis longtemps aux travaux des 3^e, 4^e et 5^e Commissions d'études.

» *M. Pocock* (Chili), qui, depuis 1925, est représentant de la Chile Telephone Company au sein du C.C.I.F., et qui a toujours pris une large part aux travaux du Laboratoire du C.C.I.F.

» *M. Markman* (Mexique), qui, depuis 1931, représente au C.C.I.F. la Société Téléfonos de Mexico et qui a, lui aussi, pris une large part aux travaux du Laboratoire du C.C.I.F.

» *M. Van Hasselt* (Cuba), qui, depuis 1929, représente la Cuban Telephone Company et a toujours pris une part active aux travaux des Commissions techniques du C.C.I.F.

» *M. Gastebois* (France), actuellement directeur central des P.T.T. d'Algérie, qui a toujours présidé avec une grande compétence la Commission du C.C.I.F. pour le plan général d'interconnexion en Europe, dans le Bassin méditerranéen, au Moyen Orient et dans l'Asie du Sud.

» Enfin, nous avons le plaisir de saluer aujourd'hui *M^{lle} Félix* qui a rempli de 1924 à 1954, avec un dévouement et une conscience professionnelle exemplaires, les fonctions de secrétaire-administratrice au secrétariat du C.C.I.F. Je m'en voudrais de ne pas mentionner sa collaboratrice, *M^{me} Brunet*, qui a rempli les fonctions de secrétaire pendant de nombreuses années.

» Au nom de la XVIII^e Assemblée plénière, j'adresse à tous les anciens et anciennes du C.C.I.F. ici présents, un témoignage de profonde reconnaissance. Le C.C.I.F. sait ce dont il leur est redevable et il leur en sait infiniment gré.

» Notre pensée reconnaissante va aussi en ce jour à *Sir Gordon Radley* (Royaume Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord), à *M. Lange* (France), à *M. Clara Corellano* (Espagne), à *M. West* (Royaume Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord), à *M. Drouet* (France), à *M. Chavasse* (France) et à *M. Swedenborg* (Suède) qui ont, à diverses reprises, apporté aux travaux du C.C.I.F. des contributions très appréciées.

» Je n'aurai garde d'oublier notre cher Directeur, *M. Georges Valensi*, ingénieur éminent, poète à ses heures, qui s'appête à se retirer pour pouvoir se consacrer encore davantage à sa chère technique. Je ne vous dévoilerai pas ce que je sais, car je voudrais laisser ce soin à quelqu'un d'autre de très compétent et que vous entendrez tout à l'heure. »

(*Applaudissements.*)

Je donne la parole au doyen de notre U.I.T., à *M. Gnome* que vous connaissez tous.

M. GNEME, doyen de l'U.I.T., prend la parole :

« Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

» C'est avec une vive émotion que, en ma qualité de doyen de l'Union, je prends la parole en cette séance qui doit signer la fin, comme organisme distinct de l'U.I.T., du Comité consultatif international téléphonique, après une longue et féconde vie.

» Vous vous rappelez tous que l'origine du Comité remonte à 1923, lorsque, sur l'initiative de l'Administration française et avec l'adhésion de plusieurs Administrations européennes, fut institué le Comité consultatif international des communications à longue distance, avec un laboratoire, et qui fut remplacé, à partir de 1925, par le Comité consultatif international téléphonique, devenu un organisme de l'Union par décision de la Conférence télégraphique de Paris de la même année, ayant comme Directeur M. Valensi.

» J'aimerais avant tout mettre clairement en évidence l'activité de M. Valensi dans le champ purement scientifique. Il est bien connu que ses études techniques, en matière de téléphonie, doivent être considérées comme des recherches d'un niveau supérieur, d'une grande originalité et d'un vrai caractère d'avant-garde. Qu'il suffise de rappeler son traité de la téléphonie écrit à l'aube de cette technique, avec une telle profondeur de conception et tant de précision dans le raisonnement. Relevons également la parfaite clarté de cet ouvrage que l'on peut aujourd'hui encore lire avec profit, vu qu'il constitue une contribution fondamentale qui peut être considérée comme étant à la base du progrès scientifique survenu depuis dans le domaine téléphonique.

» Pour ce qui est de l'apport décisif de M. Valensi au développement du réseau téléphonique international, je rappellerai que l'institution du Comité et de son laboratoire ont donné rapidement des résultats très fructueux. En 1924, il était à peine possible de communiquer par téléphone entre pays limitrophes, mais l'on disposait de la lampe à trois électrodes, nouvelle conquête de la science, qui permettait d'accroître pour ainsi dire indéfiniment la portée des communications téléphoniques. Pour passer à l'utilisation et arriver à l'établissement et à la maintenance des câbles pupinisés et munis de répéteurs à lampes triodes, il était nécessaire de coordonner de façon plus intime que par le passé les travaux techniques des diverses administrations et cette tâche considérable a été accomplie par le Comité consultatif international téléphonique et par son Laboratoire dans un nombre très restreint d'années, si bien que, dès 1938, tous les pays européens étaient reliés par des lignes de haute qualité, le continent européen était relié par des circuits radiotéléphoniques aux autres continents, et plus de 90% des abonnés du monde entier pouvaient avoir la possibilité de communiquer entre eux.

» Après cette période de première création, il s'agissait d'établir de nouvelles lignes internationales ayant une vitesse de transmission plus élevée que celle des anciens câbles pupinisés, et grâce aux systèmes à courants porteurs on réalisa une économie considérable de matières premières tout en améliorant la qualité de transmission. Le deuxième réseau de lignes internationales modernes à grande distance a été établi suivant les études et avis du Comité téléphonique au cours de ces dernières années, en faisant bénéficier le public de tous les progrès techniques aussitôt qu'ils sortaient des laboratoires.

» Ces résultats éclatants, auxquels ont contribué tant de techniciens des Administrations et Exploitations privées reconnues et des Experts de l'industrie, ont été reconnus dans les Assemblées plénières du Comité, au Conseil d'Administration

de l'Union, aux Conférences de plénipotentiaires et aux Conférences télégraphiques-téléphoniques, dès 1925 et jusqu'à présent.

» Pour tout ce qu'il a fait, nous sommes infiniment reconnaissants à M. Valensi, en le priant d'accepter tout d'abord les expressions les plus vives aussi bien de notre admiration que de la reconnaissance des Administrations pour l'œuvre gigantesque qu'il a accomplie et qui restera comme un phare dans le secteur plus général de la téléphonie internationale.

» Et qu'il veuille bien agréer les vœux les plus vifs et les plus sincères pour qu'il jouisse pendant de nombreuses années de tous les bonheurs et l'assurance qu'il sera toujours considéré présent, dans les réunions du Nouveau C.C.I.T. fusionné, comme guide idéal dans les progrès de la téléphonie internationale. »

(Applaudissements.)

LE PRÉSIDENT donne la parole à M. Barron.

M. BARRON (Royaume-Uni):

« Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

» C'est un grand honneur pour moi et aussi un grand privilège d'avoir cet après-midi l'occasion d'essayer d'exprimer les pensées et l'émotion que nous ressentons tous à cette heure.

» M. Gnome nous a déjà rappelé quelques-uns des principaux faits historiques ayant marqué le développement et les réalisations du C.C.I.F. sous l'égide de son directeur, M. Valensi, et ces faits sont en eux-mêmes extrêmement éloquents. Si vous me le permettez, je voudrais cependant, pour quelques minutes, m'exprimer au sujet de Georges Valensi lui-même.

» Ma tâche sera facile. Si, quelquefois, au moment d'adieux, il n'est pas très aisé de trouver les mots justes, sous peine de paraître trop laudatif et par conséquent de ne pas sembler sincère, cette fois-ci, rien de pareil. Il est en effet presque impossible de surestimer la valeur de la contribution que Georges Valensi a apportée au C.C.I.F., et la chaleur et la sincérité de nos sentiments à son égard ne sont que trop évidentes.

» Quand j'ai été associé pour la première fois aux travaux du C.C.I.F. — c'était il y a moins longtemps que pour tant de nos anciens, et cela ne remonte qu'à une dizaine d'années environ — Georges Valensi constituait déjà une figure presque légendaire et c'est avec le plus vif intérêt que je m'apprêtais à le rencontrer. Je me rappellerai toujours la courtoisie et la chaleur de son accueil, et peut-être me permettra-t-il de dire que c'est de ce moment même qu'ont commencé une collaboration et une amitié dont je serai toujours fier. Je suis sûr que tous ceux ici présents qui ont eu le privilège de le connaître, ont éprouvé les mêmes sentiments, car, Mesdames et Messieurs, qui pourrait ne pas réaliser qu'il est vraiment une figure marquante et exceptionnelle ?

» Il a été l'architecte de cet édifice que nous appelons le C.C.I.F., c'est lui qui a été sur le chantier et qui en a mené à bien la construction. Il connaît toutes les parties de l'édifice. Il sait ce qui se passe à chaque étage et dans chaque pièce. C'est même lui qui lui assurait ce toit et cette couverture qui, si souvent, ont protégé notre organisation contre les éléments extérieurs.

» Si vous me permettez de recourir à une comparaison plus vivante et si nous regardons le C.C.I.F. comme l'organisme vivant plein de vitalité que nous connaissons, George Valensi doit certainement en être considéré comme le cœur.

» Il y a beaucoup d'hommes dans des positions supérieures qui savent régler avec succès des problèmes majeurs de politique et d'administration, mais qui — et cela est bien compréhensible — trouvent difficile de pouvoir connaître en même temps tous les détails de fonctionnement de leur organisation. Il y en a d'autres qui se concentrent trop sur les détails au détriment des perspectives plus générales. Georges Valensi, lui, possède cette capacité exceptionnelle de pouvoir assumer toutes les obligations, grandes ou petites, de sa charge avec la même énergie et la même efficacité. Le C.C.I.F. doit beaucoup de ses succès à ce fait, car vraiment la direction efficace d'un tel Organisme, aussi compliqué, nécessitant autant de compétence technique, exige beaucoup de son Directeur. Le C.C.I.F. peut estimer, à juste titre, qu'il a eu une chance exceptionnelle en disposant, pendant une durée aussi longue, des services d'un homme comme Georges Valensi — qui se trouve être à la fois un ingénieur, un administrateur et un diplomate au meilleur sens du terme —, d'un homme capable de s'exprimer librement et couramment en plusieurs langues, d'un homme qui joint à ses qualités propres d'efficacité, ces qualités vitales, si essentielles pour les relations humaines, que sont le sens de l'humour, la compréhension, la courtoisie et l'humanité.

» Mesdames, Messieurs, je ne peux pas en dire plus. Je pense que nous ressentons tous dans nos cœurs combien sont vrais ces sentiments que j'ai essayé de traduire par ces quelques mots. Le C.C.I.F. et Georges Valensi ont toujours été indivisibles et leur séparation sera certainement une grande perte.

» Mais nous sommes heureux, en ce moment, de le voir nous quitter toujours aussi jeune et aussi efficient. Il ne me reste maintenant qu'à lui souhaiter, à lui et à M^{me} Valensi, au nom de nous tous, la continuation pendant de longues années des choses qui sont peut-être les plus importantes de l'existence: la santé, le bien-être et la satisfaction d'une vie heureuse. Puisse-t-il goûter pendant de nombreuses années ce bonheur qu'il mérite avec le sentiment d'avoir accompli magnifiquement une grande tâche et en sachant qu'il emporte avec lui le respect, l'admiration et l'affection de nous tous. »

(Applaudissements.)

* * *

M. KLOKOV (U.R.S.S.):

« Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

» Permettez-moi, au nom de la délégation de l'U.R.S.S., de l'Ukraine et de la Biélorussie, d'adresser quelques paroles chaleureuses et cordiales à l'adresse de M. Valensi, fondateur, directeur et âme du C.C.I.F. depuis sa création jusqu'à nos jours.

» Nous savons tous que, depuis la création du C.C.I.F., la technique des télécommunications s'est énormément développée: de grands systèmes à courants porteurs ont été créés. Nous approchons de l'automatisation des relations internationales. C'est avec une grande satisfaction que nous rendons hommage au rôle éminent joué par le C.C.I.F. dans ces domaines sous la direction de M. Valensi. L'autorité de M. Valensi, son érudition, son talent d'organisateur ont permis de résoudre les problèmes les plus complexes, d'ordre aussi bien technique qu'administratif, qui se dressaient devant le C.C.I.F.

» M. Valensi doit aussi être remercié pour avoir su maintenir au C.C.I.F. cet esprit de collaboration et de compréhension mutuelle qui ont toujours été présents pendant les travaux du C.C.I.F. Je me permets d'espérer qu'au Nouveau C.C.I.T. règneront toujours cette même collaboration étroite et cette compréhension mutuelle. Ces qualités sont indispensables dans notre ère atomique, au moment où se développent l'automatisation et l'électronique et où ces découvertes magnifiques de la science doivent être dirigées vers des applications pacifiques, pour satisfaire aux aspirations profondes des peuples.

» Nous adressons nos remerciements sincères et émus à M. Valensi pour son activité au sein du C.C.I.F. Nous lui souhaitons une très longue et très heureuse retraite. Qu'il sache, en tous les cas, qu'il sera toujours notre invité permanent, notre invité toujours désiré, pour participer à tous les travaux à venir de notre Nouveau C.C.I.T. »

(Applaudissements.)

* * *

M. Leslie HAYES, Vice-Directeur du C.C.I.R. :

« Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

» Je regardais l'autre jour un vieux passeport et j'y ai remarqué un des nombreux tampons que l'on met sur votre passeport quand vous traversez une frontière. Ce tampon avait été mis quand j'avais débarqué à Calais. Il portait l'inscription « Commissariat spécial — Calais — Débarquement — 23 juin 1926 ».

» Oui, il y a juste 30 ans. Je me suis rappelé que je me rendais alors de Londres à Paris pour assister à une réunion du C.C.I.F. — la première à laquelle j'ai pris part, et c'est à cette occasion que j'ai rencontré pour la première fois M. Georges Valensi, qui paraissait, si cela est possible, encore plus jeune que maintenant.

» Je travaillais alors comme ingénieur à la British Broadcasting Corporation et, en compagnie d'un ou deux observateurs de l'Union Internationale de Radiodiffusion, nous allions à Paris pour demander au C.C.I.F. de faire tout ce qu'il pouvait pour hâter l'établissement de circuits métalliques internationaux de haute qualité, sur lesquels on puisse effectuer des transmissions radiophoniques en Europe. Car, en 1926, les circuits nationaux pour transmissions radiophoniques n'étaient pas très bons, et les circuits internationaux n'existaient pas.

» M. Georges Valensi a reconnu ce besoin et avec la prévoyance, l'initiative et le dynamisme que maintenant vous connaissez tous si bien, il s'attaqua au problème et, sous sa direction, le C.C.I.F. a établi les spécifications de circuits capables de transmettre la musique, et les circuits ont bientôt suivi.

» Aujourd'hui, 30 ans plus tard, la situation est la suivante: le C.C.I.F. se trouve maintenant en face d'un problème presque exactement parallèle, à savoir de fournir des circuits internationaux pour les transmissions télévisuelles. Au cours de la présente réunion à Genève, des observateurs des Organismes de radiodiffusion sont venus discuter cette question avec vous, et M. Valensi leur a réservé un accueil aussi cordial et aussi amical que celui qu'il nous avait réservé en 1926.

» Mesdames et Messieurs, c'est principalement au nom des spécialistes de la radiodiffusion que j'ai demandé à parler cet après-midi, car je suis sûr qu'ils ne voudraient pas laisser M. Georges Valensi quitter le C.C.I.F. sans s'associer aux remerciements et aux vœux qui lui ont été adressés aujourd'hui alors que son travail au C.C.I.F. tire à sa fin.

» Nous lui souhaitons une retraite très longue et très heureuse, où (qui sait ?) il pourra quelquefois avoir le temps d'écouter la radiodiffusion sonore et de regarder la télévision, de sorte qu'il pourra s'assurer par lui-même que les normes du C.C.I.F. pour la distorsion admissible ne sont pas dépassées. »

(Applaudissements.)

* * *

Le PRÉSIDENT reprend la parole et déclare:

« La XVIII^e Assemblée plénière du C.C.I.F., par la voix de ses Chefs de délégation, m'a chargé de vous transmettre un petit souvenir tangible du C.C.I.F. sous la forme de ce plateau et de ces quelques fleurs. »

(Vifs applaudissements.)

Le Président remet également une gerbe de roses à M^{me} Valensi.

M. VALENSI remercie dans les termes suivants:

« Monsieur le Président, Mesdames, mes chers Collègues,

» C'est avec une profonde émotion que je reçois ces beaux présents et que j'ai écouté les paroles trop élogieuses et aussi les vœux si touchants que vous avez bien voulu exprimer, au moment où s'achève la longue période de ma vie consacrée aux communications internationales. Ce n'est pas sans une pointe de tristesse que je vois réunis ici, dans cette dernière Assemblée plénière du C.C.I.F., tous les Collègues et amis avec lesquels j'avais l'habitude, non seulement de travailler activement dans des réunions régulièrement échelonnées, mais aussi de converser agréablement dans les brefs moments de loisir que nos travaux nous laissaient. J'espère toutefois que les années qui viennent me procureront encore quelques occasions de vous revoir, et soyez assurés que c'est avec un vif plaisir que je m'empresserai de saisir chacune de ces occasions.

» En 1924, le C.C.I.F. était un Comité très restreint, — disons: comme un petit torrent qui venait de jaillir de sa source, le « Comité technique préliminaire pour la téléphonie à grande distance en Europe »; il est vrai que ce jaillissement se fit avec une grande fougue, et le petit torrent n'a pas tardé à se frayer un bon chemin à travers les premiers obstacles dressés devant lui; de nombreux et précieux concours lui ont été bien vite successivement apportés par vous tous, mes chers Collègues, et le torrent est devenu un fleuve important, dont l'énergie est efficacement utilisée pour une œuvre créatrice maintenant amorcée: l'établissement du réseau mondial des grandes lignes de télécommunication électriques.

» Ce sera l'honneur de ma vie d'avoir participé pendant de nombreuses années à cette belle œuvre, et j'éprouve une grande satisfaction à entendre aujourd'hui votre témoignage que je n'ai pas déçu les nombreuses Administrations qui m'ont accordé leur confiance si longtemps et si constamment.

» Je dois vous confesser que, si je n'ai pas failli à ma tâche, c'est parce que j'ai eu des Collaborateurs dévoués et efficaces, et c'est aussi parce que je n'ai jamais cessé de fixer mon regard sur une image, — inaccessible comme l'étoile qui guide le pèlerin dans sa course hasardeuse — mais si inspiratrice que je voudrais en tracer ici les lignes essentielles pour les futurs Directeurs des C.C.I., s'ils veulent bien mettre à profit l'expérience de leur Ancien; cette image est le portrait du Fonctionnaire international idéalisé, dont les traits essentiels me semblent devoir être les suivants.

» D'abord le respect de la personne humaine, sans aucune restriction, et aussi une grande probité morale et intellectuelle, qui ne doit jamais être en défaut, car le succès d'une Organisation internationale repose sur une autorité morale, seule capable de susciter et de retenir les adhésions volontaires.

» Ensuite une grande compétence technique, qui, même après de solides études préliminaires, ne peut être maintenue que par l'effort opiniâtre de rester constamment au courant des nouveautés scientifiques et techniques, car un Comité consultatif international n'est pas un organe qui simplement codifie le présent, c'est un laboratoire où se forment les solutions d'avenir, et son directeur doit se considérer comme un étudiant perpétuel.

» Avant les réunions il doit, à l'instar d'un radar, scruter l'horizon technique (même lointain) pour découvrir les buts probables, déceler les obstacles interposés et définir les problèmes à résoudre pour vaincre ces obstacles. Pendant les réunions il doit, à l'instar d'un miroir parabolique, recueillir tous les rayons lumineux qui peuvent provenir de n'importe quelle délégation (car, en science et en technique, il n'y a pas de grands pays et de petits pays) — et il doit s'efforcer de focaliser ces divers rayons lumineux en des phrases claires, accessibles à tous, pendant longtemps.

» J'ai évidemment conscience de n'avoir pas été ce fonctionnaire idéal, mais si je n'ai pas toujours répondu exactement à vos souhaits, veuillez m'en excuser en considérant que je me suis en tout cas toujours efforcé de me rapprocher de cet idéal.

» Au moment où le C.C.I.F. va cesser sa vie de célibataire et épouser le C.C.I.T. dans un mariage assuré dès maintenant d'un parfait bonheur, quel est l'état du réseau mondial des grandes lignes de télécommunication électrique? Le schéma général de ce réseau se dessine déjà assez bien avec les systèmes à courants porteurs sur lignes métalliques ou sur faisceaux hertziens, avec les câbles sous-marins à répéteurs immergés, avec les commutateurs électroniques rapides; néanmoins ce réseau mondial n'en est encore qu'à sa première étape.

» Si nous le comparons à un réseau routier où, au lieu de bicyclettes et d'automobiles, circuleraient des groupes d'ondes électromagnétiques modulées, nous pouvons constater que nous avons déjà, dans plusieurs régions du globe terrestre, beaucoup de sentiers et de ruelles (les lignes d'abonnés), pas mal de rues urbaines, de chemins vicinaux et de voies de moyenne communication (les câbles nationaux), mais certainement il n'existe pas assez de routes interurbaines à très grande distance, et d'autre part les routes existantes ne tarderont pas à devenir trop étroites pour le trafic à écouler. Il est bien prévu de porter la largeur de certaines routes existantes (les plus importantes) de 4 mégahertz à 12 mégahertz, mais il faudra construire de véritables « autostrades », dans un avenir plus rapproché qu'on ne le pense. Des laboratoires sont déjà très avancés dans l'étude d'un projet d'autostrade large de 500 mégahertz, équivalente à 80 fois 900 circuits téléphoniques, plus 80 circuits de télévision; il s'agit d'un tuyau de l'ordre de 5 centimètres de diamètre, rempli par exemple d'azote purifié, et que sillonneront des ondes hertziennes millimétriques modulées par des impulsions codées; ces impulsions seront les messagers fidèles de millions de pensées et d'émotions humaines, appliquées à l'origine (et reproduites à l'extrémité) de ce tuyau, sous forme de sons vocaux, ou de concerts de musique, ou de pages d'écriture, ou encore d'images animées et colorées.

» De même que le réseau de 1924 (à l'origine du C.C.I.F.) nous paraît maintenant une frêle ébauche inconsistante, le réseau de 1956 semblera en 1976 une créature bien

chétive aux Délégués du Nouveau C.C.I.T.; cela sera la preuve évidente que le Nouveau C.C.I.T. aura beaucoup et bien travaillé.

» C'est en vous souhaitant de tout cœur un grand succès dans vos travaux futurs que je vous dis « adieu » comme Directeur du C.C.I.F., mais « au revoir » comme un ami sincère. »

(Vifs applaudissements.)

Le PRÉSIDENT déclare :

« Mesdames, Messieurs,

» Eh bien ! Nous voici arrivés à la fin de cette séance de clôture. Que va-t-il se passer maintenant ? Rien de nouveau, puisque nous continuerons l'œuvre commune qui a débuté en 1956. Dans notre organisation-sœur, au C.C.I.T., quelques orateurs ont parlé de sa mort, tandis qu'au C.C.I.F. on n'en a jamais parlé. Et pourquoi ? Parce que, comme vous le savez tous, demain nous fêterons le mariage de ces deux célibataires endurcis, qui sont le C.C.I.F. et le C.C.I.T., mariage de raison décidé l'an dernier par une très forte majorité des membres de l'U.I.T.

» Ainsi la très grande majorité des pays a estimé que ce mariage était une nécessité, car il faut aller avec son temps.

» En effet, le télégraphe vient d'entrer dans une nouvelle période de prospérité; quelques pays ont déjà renoncé à l'emploi de ce bon vieux télégraphe morse, et les jeunes télégraphistes n'apprennent plus l'alphabet qui porte le même nom; l'appel automatique intégral en trafic international, d'abonné Téléx à abonné Téléx, sera réalisé demain. Au téléphone, on connaît des transformations similaires, la commutation automatique intégrale d'un pays à l'autre prédessine l'automatique intercontinental; le réseau international de câbles à paires coaxiales associées à des faisceaux hertziens est en pleine construction, etc., etc.

» Matériel et méthodes d'exploitation, en téléphonie comme en télégraphie, se rapprochent de plus en plus, et elles se ressemblent tous les jours davantage. Ce mariage, décidé depuis plus d'une année, sera chose faite demain et nous pouvons tous nous réjouir que notre travail en commun continuera et qu'il sera des plus fructueux pour nos pays et nos administrations et compagnies privées d'exploitation. En s'épaulant l'un l'autre, le téléphone et le télégraphe pourront faire leur plus grand profit de tous les perfectionnements et de toutes les inventions qui se profilent à l'horizon. Nous pensons aux si belles promesses des semi-conducteurs, des guides d'ondes, des très hautes fréquences. Accordons donc notre confiance à l'organisation fusionnée, car elle a encore d'immenses tâches à résoudre; par leurs efforts réunis, télégraphe et téléphone amélioreront encore davantage leur contribution à la compréhension entre les peuples de cette terre.

« J'adresse les très chaleureux remerciements de cette Assemblée plénière au Secrétariat spécialisé du C.C.I.F. :

- A ses dévoués ingénieurs, M. Lalou et M. Chapuis,
- A M. Wolf, secrétaire-administrateur,
- A M^{me} Wisard et M^{lle} Schuli,
- A MM. Castagné et Musk, du Laboratoire du C.C.I.F. et aux opérateurs et opératrices techniques de ce Laboratoire,
- A M. Dassonval, l'habile dessinateur à qui nous devons tant de beaux diagrammes et croquis,

- A M. Renton, qui a assumé la responsabilité des traductions en langue anglaise de tous les documents qui nous ont toujours été remis la veille du jour où ils devaient servir de base de discussion,
- A MM. Henry et Dorier qui ont assuré un fonctionnement impeccable des installations d'interprétation simultanée,
- A M. Buecher, chef du Service de distribution des documents,
- A M. Burge, chef du service de polycopie,
- Au personnel de renfort pour la dactylographie et la reproduction des documents qui n'ont pas ménagé ni leur temps, ni leur peine pour mettre à notre disposition tant de volumineux rapports en si peu de temps,
- A nos interprètes auxquels nos discussions techniques causent toujours quelque souci, mais qui se sont néanmoins très bien acquittés de leur tâche.

» Permettez-moi d'ajouter nos félicitations et remerciements à nos deux institutions sœurs, le C.C.I.T., la mariée de demain et notre cousin germain le C.C.I.R.

» Mesdames, Messieurs, en terminant, j'aimerais dire en votre nom à nos chers Anciens du C.C.I.F. que nos bons vœux les accompagnent et que nous leur souhaitons un bon retour dans leurs foyers. A ceux de nos collègues qui nous quittent aujourd'hui, je leur dis au revoir, à l'an prochain. Quant aux autres, je leur dis à demain. »

(*Applaudissements.*)

* * *

M. Rynning-Tonnesen prononce, au nom des Délégués, l'allocution suivante:

M. RYNNING-TONNESEN (Norvège):

« Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

» J'ai reçu la tâche honorifique d'exprimer, au nom des Délégués, les derniers remerciements de l'Assemblée à notre Président de cette dernière réunion du C.C.I.F.

» Avant de le faire, permettez-moi, M. le Président, de vous imposer d'abord en notre nom une autre tâche, à savoir de transmettre nos remerciements les plus chaleureux à nos hôtes suisses pour la charmante réception d'hier soir au Musée d'Art et d'Histoire de Genève.

» Suivant la tradition du C.C.I.F., nous avons rencontré nos vieux amis sans formalité et nous nous sommes fait de nouveaux amis, ce qui est une utile contribution à la future collaboration qui contribuera au succès du Nouveau C.C.I.T.

» Comme Délégué d'une Administration relativement petite, j'apprécie, plus que n'importe quel autre, l'esprit de collaboration qui règne dans les C.C.I., dont les avis, basés sur une solide expérience, sont si largement mis à notre disposition. A l'heure actuelle, il ne serait pas facile (sans ces avis) à l'Administration d'un petit pays de se maintenir au niveau du progrès des télécommunications; ce progrès si rapide était ainsi défini l'autre jour en raccourci dans mon bureau: « Ce poste d'abonné, sur votre bureau, n'est en fait qu'une partie d'une nouvelle et vaste machine téléphonique ».

» Le Président de cette dernière Assemblée plénière, M. Langenberger, s'est acquitté de la présidence suivant les meilleures traditions du C.C.I.F., avec habileté, avec autorité et — en dernier lieu, mais ce n'est pas le moins important — avec charme.

» Les débats se sont déroulés dans une atmosphère salubre pour la solution de tous les problèmes difficiles, — atmosphère vraiment représentative de la chaleureuse hospitalité que nous rencontrons toujours en Suisse.

» M. Langenberger, puis-je vous exprimer notre très vive gratitude par un simple mot « Merci ». »

(Applaudissements.)

* * *

M. le PRÉSIDENT reprend la parole:

« Je vous remercie et transmettrai vos remerciements aux Autorités cantonales, à la Ville de Genève et à la Direction générale des P.T.T. suisses. Je vois que personne ne demande la parole et, avec votre accord, je déclare close la XVIII^e et dernière Assemblée plénière du C.C.I.F. »

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

**MODIFICATIONS A APPORTER
AU TOME PREMIER DU LIVRE VERT**

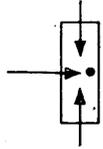
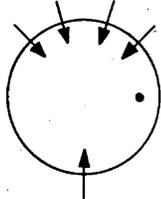
Symboles graphiques

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

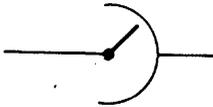
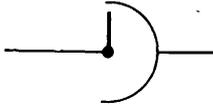
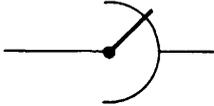
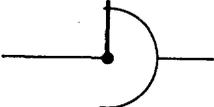
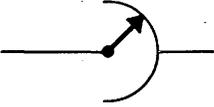
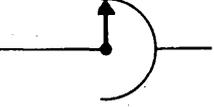
A. Modifications et additions à apporter à la Liste des symboles graphiques concernant les télécommunications, annexée à l'Avis n° 5 (liste de la page 118 du Tome I du *Livre Vert* du CCIF).

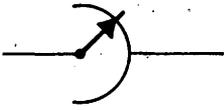
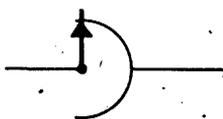
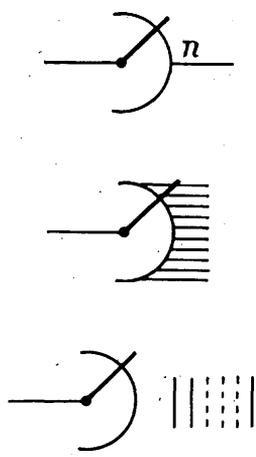
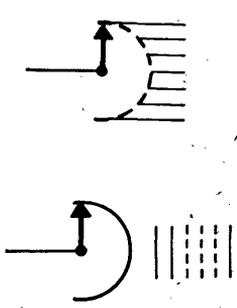
a) Remplacer les symboles 121 à 123 par le tableau ci-après:

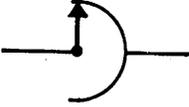
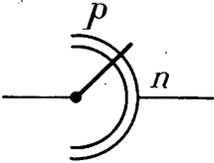
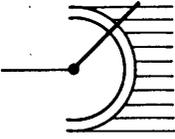
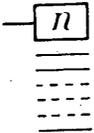
Numéro	Nom	Symbole	Observations
121	Limiteur de tension, symbole général.		
N 121-1	Limiteur de tension à espace d'air et électrode de charbon.		
N 121-2	Limiteur de tension à espace d'air et électrode métallique.		La lettre M peut être remplacée par le symbole chimique du métal ou toute autre indication conventionnelle.
123	Limiteur de tension à gaz raréfié, à 2 électrodes.		
N 124	Limiteur de tension à gaz raréfié, à 3 électrodes.		
N 125	Limiteur de tension à gaz raréfié, à 5 électrodes.		

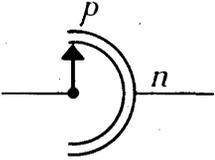
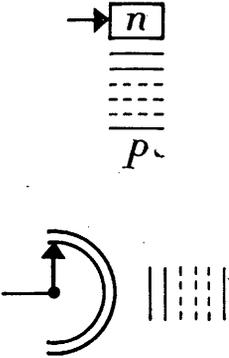
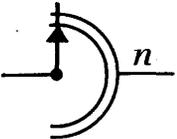
b) Remplacer la désignation française du symbole N 209-1 par: «enroulement de relais à shunt magnétique (2 variantes)»

c) Remplacer les symboles 371 à 377-8 (pages-138 à 140) par les suivants:

Numéro	Nom	Symbole	Observations
N 363	Sélecteur, symbole général.		
N 364	Sélecteur sans position de repos, symbole général.		
N 365	Sélecteur avec position de repos, symbole général.		
N 366	Dispositif de recherche libre (sélecteur, chercheur de ligne) sans position de repos.		
N 367	Dispositif de recherche libre (sélecteur, chercheur de ligne) avec position de repos.		
N 368	Dispositif de sélection commandée sans position de repos.		
N 369	Dispositif de sélection commandée avec position de repos.		

Numéro	Nom	Symbole	Observations
N 370	Dispositif sans position de repos comportant une sélection commandée, suivie par une recherche libre.		
N 372	Dispositif avec position de repos comportant une sélection commandée, suivie par une recherche libre.		
N 373	Exemples d'application: sélecteur ou chercheur de ligne sans position de repos avec recherche libre sur un seul niveau (forme simple) (3 variantes).		Dans ce symbole ou les symboles suivants, la notation « n » peut servir à représenter le nombre de lignes par niveau.
N 374	Dispositif de sélection commandée, avec position de repos, à un seul type de mouvement sur plusieurs faisceaux (forme simple) (2 variantes).		

Numéro	Nom	Symbole	Observations																		
N 375	— idem — (forme détaillée).	 <table border="1" data-bbox="667 489 847 850"> <tr> <td>1</td> <td>n^1</td> <td>c^1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>n^2</td> <td>c^2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>n^3</td> <td>c^3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	n^1	c^1	2	n^2	c^2	3	n^3	c^3										Les chiffres 1, 2, 3... désignent les différents niveaux (ou faisceaux). Les nombres n^1 , n^2 , n^3 ... sont les nombres de contacts correspondant à chaque faisceau. Les nombres c^1 , c^2 , c^3 ... sont les nombres totaux des liaisons avec les organes de rang suivant, dans le cas de multiplage ou de faisceaux répartis avec échelonnement (« grading »).
1	n^1	c^1																			
2	n^2	c^2																			
3	n^3	c^3																			
N 376	Dispositif de sélection (sélecteur, chercheur de ligne), sans position de repos, à recherche libre, à deux types de mouvements sur plusieurs niveaux (forme simple) (2 variantes).	 	Si nécessaire, on peut utiliser la notation « p » dans ce symbole et les symboles suivants pour représenter le nombre de niveaux.																		
N 376-1	— idem — (forme détaillée) (2 variantes).	 																			

Numéro	Nom	Symbole	Observations
N 376-2	Dispositif de sélection commandée, avec position de repos, à deux types de mouvements sur plusieurs niveaux (forme simple).		
N 376-3	Comme N 376-2 (forme détaillée) (2 variantes)		
N 376-4	Dispositif de sélection, avec position de repos, pour une sélection commandée suivie d'une recherche libre à deux types de mouvements sur plusieurs niveaux.		

d) Les symboles N 377-11 et N 377-12 devraient être remplacés respectivement par les symboles ci-après :

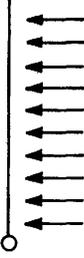
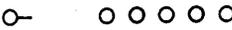


et



respectivement

e) Entre les symboles N 377-12 et 381, il y a lieu d'ajouter les symboles suivants :

Numéro	Nom	Symbole	Observations
N 378	Partie d'un sélecteur cross-bar.		Pour les diagrammes de fonctionnement.
N 379	Sélecteur crossbar ou unité d'un sélecteur crossbar.		Pour les diagrammes de jonction.
N 380	Circuit.		
N 380-1	Méthode pour indiquer quels circuits peuvent être connectés à un circuit particulier.		
N 380-2	Méthode pour indiquer que tous les circuits A, B et C ont accès aux circuits D.		

B. Ajouter après l'Avis n° 5 le nouvel Avis suivant:

AVIS N° 5 bis (Avis nouveau)

Diagrammes de séquence

LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE,

Considérant

— que certaines Administrations estiment désirable d'utiliser des diagrammes de séquence, montrant la succession des fonctionnements des relais dans les circuits de commutation,

Emet, à l'unanimité, l'avis

— que pour l'étude des règles d'établissement de ces diagrammes, les Administrations intéressées auraient intérêt à prendre en considération les indications de la norme néerlandaise ci-après « Règles pour diagrammes de séquence » Comité électrotechnique néerlandais V 3088, 1956.

COMITÉ ÉLECTROTECHNIQUE NÉERLANDAIS

Norme néerlandaise V 3088

OCTOBRE 1956

Règles pour les diagrammes de séquence

CHAPITRE I

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

1. Définition.

On appelle *diagrammes de séquence* les diagrammes qui indiquent à l'aide de symboles dans quel ordre de succession se déroulent les étapes des commutations. Ils se distinguent des *diagrammes de séquence-temps* en ceci qu'ils n'ont pas d'échelle linéaire de temps.

Un diagramme de séquence ne permet pas de lire la durée d'un certain phénomène, mais il indique toutefois l'ordre de succession des différentes étapes et montre la situation existante à n'importe quel moment.

2. Efficacité.

En tâchant de rassembler plus d'informations qu'il n'est strictement nécessaire sur un diagramme de séquence, on nuira à la clarté de celui-ci — condition imposée au diagramme — et c'est pourquoi il est important de ne pas essayer d'avoir des données *complètes*, et se limiter dans la mesure du possible aux données *strictement* nécessaires.

3. Données nécessaires.

Un diagramme de séquence doit montrer clairement:

a) la différence entre:

- le moment où la situation d'alimentation d'un relais ¹ se modifie de façon à faire bouger son armature, et
- le moment où le relais transfère ses contacts;

¹ Par « relais » on comprend dans la présente norme également les relais électroniques et les commutateurs, tels que les sélecteurs etc., donc, en général, tout organe à commande électrique dont la fonction est de provoquer un changement dans un ou plusieurs circuits électriques de façon telle qu'à une série déterminée de positions d'entrée correspond(ent) une (ou quelques) position(s) ou situation(s) de sortie.

b) les relais en position de travail à un certain moment, les lampes qui brûlent et les tonalités émises, etc;

c) la relation existante entre le transfert du contact d'un relais et l'alimentation d'un autre relais, et inversement;

d) les moments où l'alimentation d'un relais qui doit rester en position de travail pendant une série d'impulsions est interrompue pour un moment, puis est ensuite rétablie sans que ce relais ne relâche;

e) l'enroulement ou les enroulements alimenté(s) pour les relais qui ont plusieurs enroulements;

f) le moment où, pour un relais, un circuit (de maintien) autre que le circuit ou les circuits existant(s) est établi;

g) les renvois aux autres appareils.

4. Données superflues pour un diagramme de séquence.

Pour assurer la clarté des diagrammes de séquence, il n'est pas désirable de mentionner les données qui ne sont pas nécessaires à l'ordre de succession. C'est sur le diagramme des circuits que l'on mentionnera ces données, à savoir:

a) quel contact d'un relais a provoqué ou rompu l'excitation d'un autre relais;

b) si un relais relâche par un court-circuit ou bien par une interruption du circuit par lequel il a été excité;

c) si un relais interrompt par un de ses propres contacts le circuit de l'enroulement qui faisait fonctionner le relais;

d) si le courant passant par un enroulement change de valeur, et si cette valeur est telle que le relais reste dans la même position même pendant une durée prolongée.

CHAPITRE II

EXÉCUTION DES DIAGRAMMES

On peut remplir comme suit les conditions mentionnées aux points 3a à 3g du Chapitre I.

1. Fonctionnement ou retombée d'un relais.

Le symbole de base est un petit carré: \square

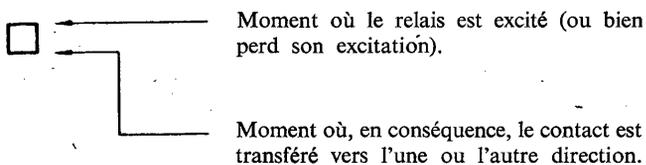
Le diagramme représente un axe vertical des temps dont la direction positive va de haut en bas.

On attribue à chaque relais une étroite colonne verticale.

Quand un relais commence à fonctionner ou retombe, la ligne horizontale supérieure du petit carré correspond au moment où l'excitation électrique du relais commence ou se termine; la ligne horizontale inférieure du petit carré correspond au moment où les contacts de ce relais sont transférés. (Condition n° 3a). En d'autres termes: la ligne supérieure du petit carré indique le moment où l'excitation électrique se modifie; la ligne inférieure indique le moment où ce relais y réagit (c'est-à-dire le moment où il transfère ses contacts).

(Voir aussi les indications du chapitre III ci-après).

A

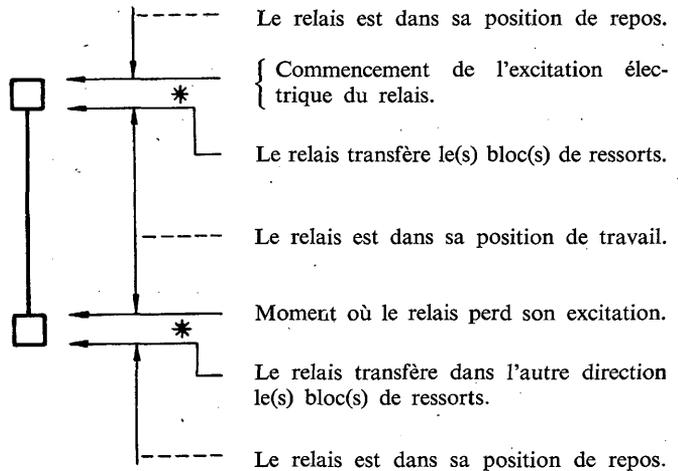


Pour montrer qu'un relais est excité, on trace une ligne verticale partant du petit carré qui indique l'opération du relais, et aboutissant au petit carré qui indique la retombée du relais.

En tirant une ligne horizontale correspondant à un moment où il n'y a pas d'opérations de commutation, on verra d'après les verticales croisées par cette horizontale, quels sont les relais en position de travail à ce moment-là. (Condition n° 3b.)

Donc:

B



Pendant que le relais fonctionne ou retombe (ce qui est indiqué ci-dessus par un astérisque), il est instable, c'est-à-dire qu'il ne peut pas rester pendant une période indéfinie dans la position où il se trouvait (quand les influences extérieures ne se modifient pas).

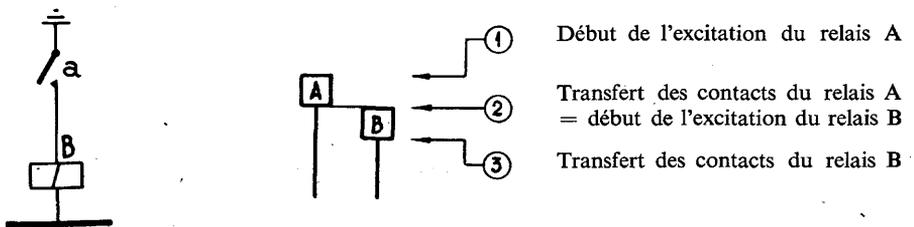
En général, on se bornera à examiner quels relais sont en position de travail et quels relais sont en position de repos, lorsque la position de tous les relais intéressés est stable.

Il est recommandable de placer le nom du relais dans le carré d'opération.

2. Collaboration entre relais différents.

L'influence directe qu'exercent les relais les uns sur les autres pourra facilement être indiquée à l'aide de lignes horizontales. (Condition n° 3c.)

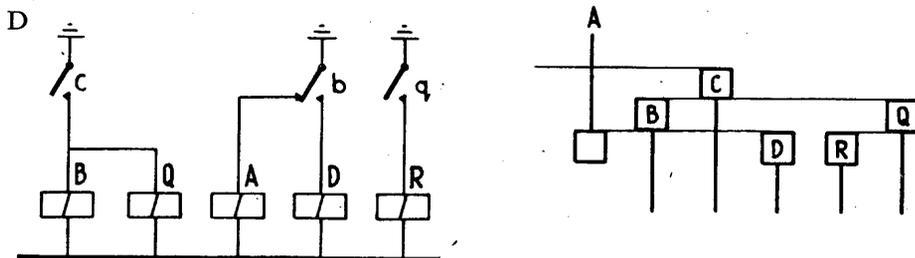
C



Jusqu'à 1): le relais A est en position de repos.
 jusqu'à 2): le relais B est en position de repos.
 à partir de 2): le relais A est en position de travail.
 à partir de 3): le relais B est en position de travail.
 de 1) à 2): position instable pour le relais A.
 de 2) à 3): position instable pour le relais B.

La lecture dans les deux sens (c'est-à-dire de cause à effet ou inversement) est alors claire.

Voici un cas plus compliqué:



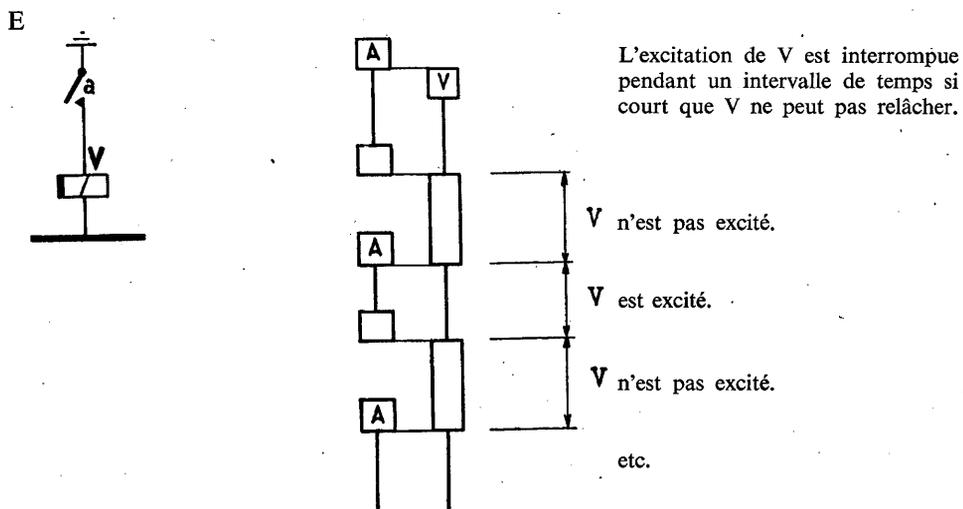
Les symboles du diagramme de séquence montrent clairement que l'opération de Q par exemple n'a pas d'influence sur l'opération ou non de D.

Remarque: L'ordre de succession de gauche à droite des divers relais dans le diagramme de séquence sera choisi de préférence favorable.

3. Relais de pont (relais de série d'impulsions).

Si l'excitation d'un relais est interrompue pendant un intervalle de temps si court que le relais ne relâche pas, on peut considérer qu'il s'agit d'un relâchement inachevé combiné avec une opération déjà commencée. (Condition n° 3d.)

La suite logique en est:

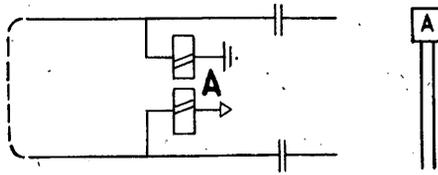


4. Relais à plusieurs enroulements.

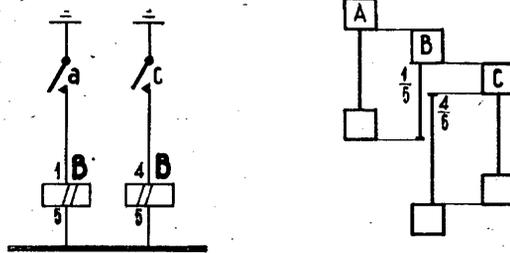
Pour indiquer quel est l'enroulement excité — ou quels sont les enroulements excités — au cas où le relais possède plus d'un enroulement, on peut pourvoir chaque enroulement excité d'un trait vertical. (Condition n° 3e.)

Le repérage du (des) enroulement(s) peut être précisé si besoin est.

F



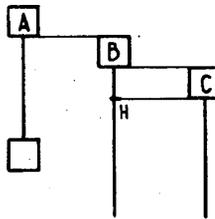
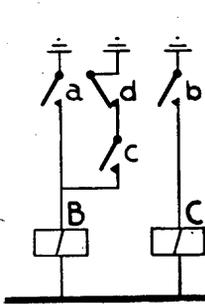
G



5. Circuit de maintien.

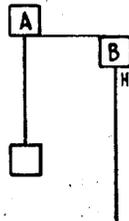
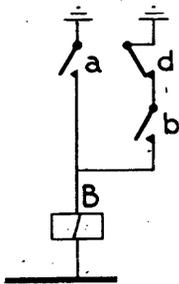
La fermeture d'un circuit de maintien, autre que celui par lequel le relais s'est excité est indiquée par une lettre « H » à une hauteur qui correspond au début de la position de fermeture de ce circuit, c'est-à-dire juste au-dessous de la ligne qui indique le moment de l'établissement de ce circuit de maintien. (Condition n° 3f.)

H



Le circuit de maintien est établi par le contact d'un autre relais

I



Le circuit de maintien est établi par un de ses propres contacts.

6. Disposition du diagramme.

Le plus souvent l'organe dont il s'agit se trouve dans une chaîne d'appareils et l'on a affaire à des organes qui le précèdent et qui le suivent. Il est recommandé de représenter dans les diagrammes de séquence les appareils précédents à gauche et les appareils suivants à droite. Tout à gauche on pourra mettre une légende. On pourra encore ajouter, si besoin est, une ou deux colonnes étroites avec par exemple un chiffre renvoyant à une description.

On obtiendra alors les colonnes suivantes:

Indication des chapitres	Renvoi à la description	Coopération avec appareils précédents	Diagramme de séquence proprement dit	Coopération avec appareils suivants	Renvoi à la description
--------------------------------	-------------------------------	---	---	---	-------------------------------

Au-dessus et en bas du diagramme de séquence proprement dit, on pourra de nouveau mentionner les repères des relais.

7. Action réciproque sur d'autres organes.

Cette action réciproque est indiquée comme dans le cas de l'action entre différents relais (voir la page 8), c'est-à-dire par une ligne horizontale allant du carré à la colonne « Coopération avec appareils précédents (suivants) ».

Toute action dans les 2 sens sur d'autres organes doit être indiquée. (Condition n° 3g.)

Ceci se fait à l'aide d'un trait horizontal avec une flèche aboutissant à la ligne de démarcation des colonnes, flèche qui indique le sens de l'influence. Chaque indication doit être aussi concise que possible. On trouvera ci-après quelques exemples.

La première colonne mentionne la coopération avec les organes placés avant et la troisième colonne celle avec les organes placés après. La deuxième colonne contient le diagramme de séquence proprement dit. La quatrième colonne donne la signification de ce qui a été symboliquement représenté dans les trois premières colonnes.

J			Dans les appareils précédents, le fil <i>d</i> est relié à la terre.
K			La terre sur le fil <i>f</i> est reliée aux appareils précédents.
L			La terre sur le fil <i>c</i> est reliée aux appareils suivants.
M			Les appareils suivants donnent la tension au fil <i>g</i> via un enroulement de relais.
N			Le circuit constitué au moyen du fil <i>d</i> est interrompu dans les appareils précédents.
O			Si l'on veut mettre en évidence que c'est la terre sur le fil <i>d</i> qui a disparu dans les appareils précédents.
P			Une impulsion est donnée dans les appareils précédents en reliant la terre pendant un moment au fil <i>a</i> .
Q			Dans les appareils précédents la boucle <i>a-b</i> est formée au moyen d'un enroulement de relais.
R			Sur le fil <i>a</i> et <i>b</i> , la tension et la terre, aboutissant aux appareils suivants, sont renversées.

CHAPITRE III

ÉLABORATION PLUS DÉTAILLÉE DES DIAGRAMMES

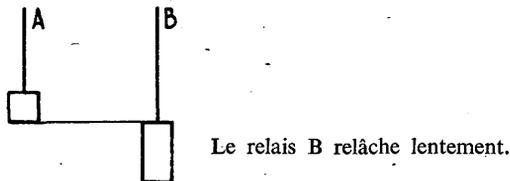
1. Fonctionnement lent et fonctionnement rapide.

Comme déjà décrit, le fonctionnement et la retombée de plusieurs relais sont représentés par de petits carrés.

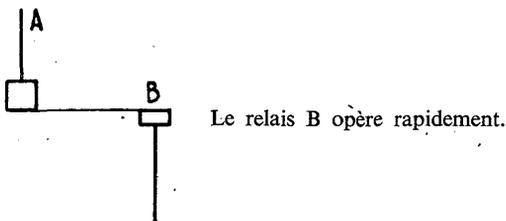
Il va sans dire que les temps de fonctionnement et de retombée des divers relais sont en général fort différents. Tantôt les phénomènes se déroulent en quelques millisecondes ou même moins, tantôt au contraire il faut plusieurs secondes. Les répartitions de temps sur l'axe des temps sont ainsi très variées. Une échelle linéaire comme appliquée pour les diagrammes de séquence-temps ne conviendrait pas ici. Si les événements rapides devaient être dessinés en tout petit, les événements lents prendraient trop de place. Les valeurs exactes des temps d'opération et de relâchement seront souvent peu importantes et dans la plupart des cas ne sont pas exactement connues.

Il est cependant parfois désirable d'attirer l'attention sur un fonctionnement lent ou rapide, par exemple sur le fonctionnement de relais qui demeurent en position de travail pendant toute une série d'impulsions ou sur le fonctionnement de relais rapides de test. En cas de fonctionnement lent, le petit carré sera étiré verticalement, donnant ainsi un rectangle. En cas de fonctionnement rapide, il se rétrécit verticalement.

S



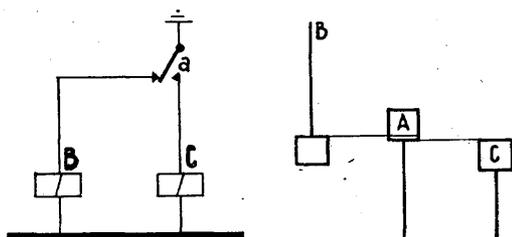
T



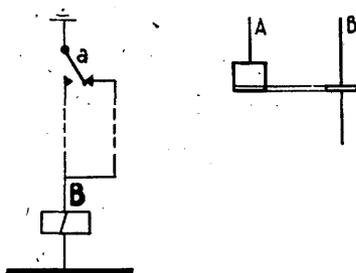
2. Temps de transfert différents.

S'il est nécessaire de mentionner la différence de temps existant entre, par exemple, l'ouverture d'un contact et la fermeture d'un contact sur le même relais, ceci peut se faire par un trait double dans le petit carré.

U



V

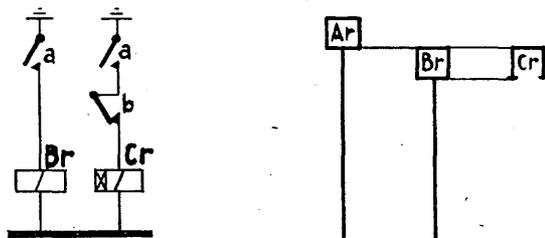


Pendant le temps de passage de A l'excitation de B est interrompue. Cette période est pourtant trop brève pour faire relâcher B.

3. Excitation trop brève.

Une excitation trop brève pour faire opérer le relais est représentée par un carré d'opération dont la ligne inférieure (qui indique le transfert des contacts) a été omise.

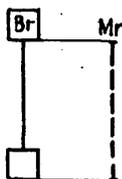
W



4. Tension insuffisante.

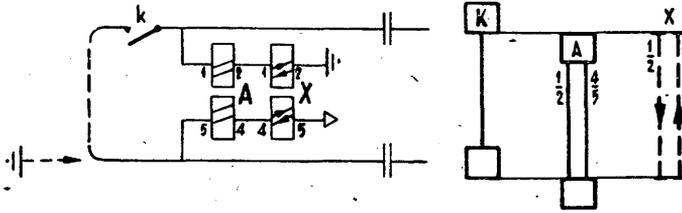
Si l'enroulement reçoit un courant trop faible pour faire fonctionner le relais, on peut l'indiquer par une ligne pointillée.

X

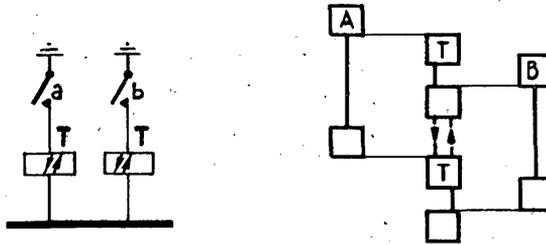


5. Relais différentiel.

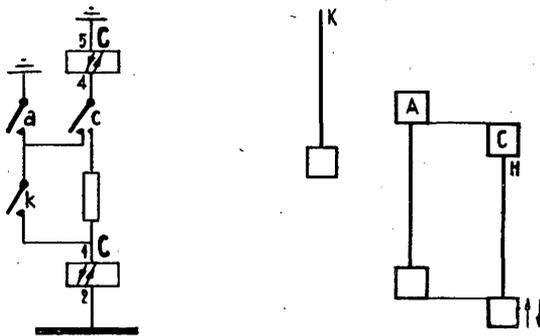
Y



Z

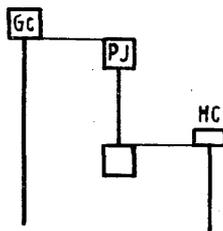


AA



6. Sélecteur continuellement excité.

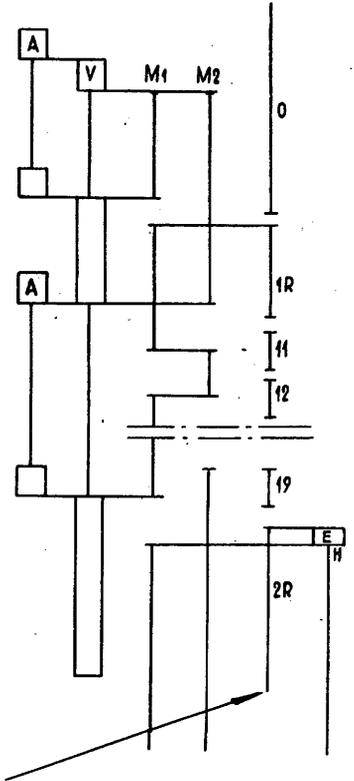
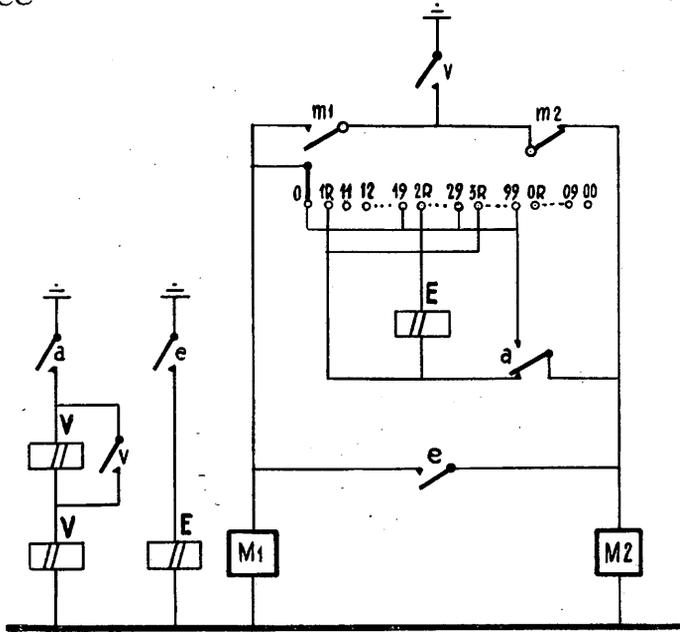
BB



Quand PJ est excité, le sélecteur commence à tourner. Si, grâce à un de ses contacts le relais de test HC opère, le sélecteur s'arrête.

7. Sélecteur à moteur.

CC



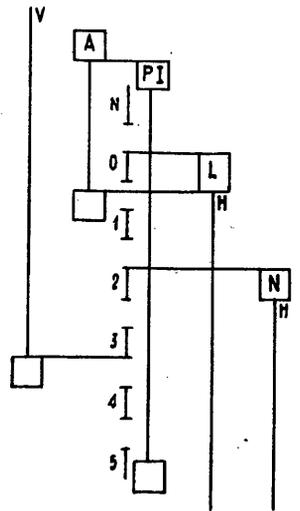
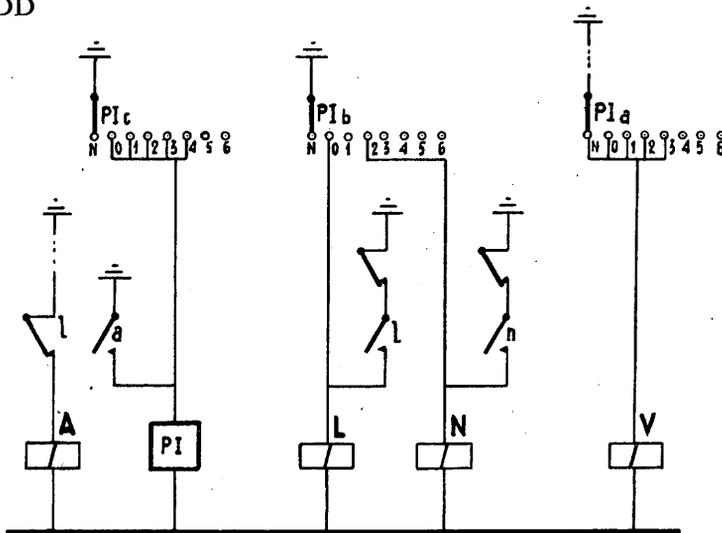
Remarques:

1. Le trait qui indique sur quel contact se trouve le sélecteur n'aboutit pas sur un trait horizontal si le sélecteur s'arrête sur ce contact.

2. Si la position du sélecteur influence le fonctionnement ultérieur, le trait fin qui indique cette position pourra être prolongé jusqu'au bas de la page.

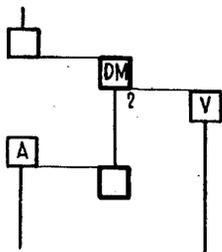
8. Emetteur d'impulsions à sélecteur continu.

DD



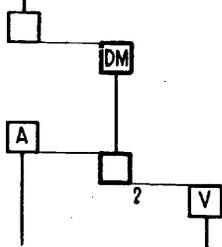
9. Commutateur pas à pas.

EE



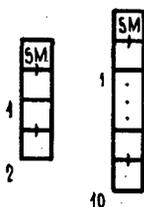
IM passe à la position 2 par suite de la mise *en* circuit.

FF



DM passe à la position 2 par suite de la mise *hors* circuit.

GG

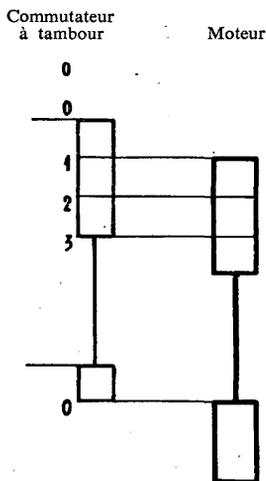


L'excitation de SM est rompue et rétablie par un des propres contacts de SM.

La position est mentionnée à l'endroit où cette position vient d'être atteinte. Aussi « 2 » est mentionné quand le transfert de 1 à 2 a déjà eu lieu, c'est-à-dire qu'il se trouvera au-dessous de la ligne qui indique ce changement de position. Le trait vertical indique la transition de la position excitée à la position non excitée.

10. Moteur.

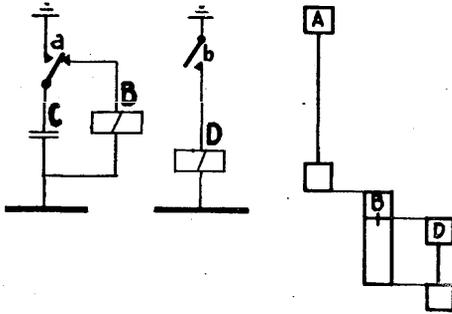
HH



On suppose ici que le moteur est mis en marche par un commutateur à tambour à 4 positions (0, 1, 2 et 3). Quand le moteur est mis hors circuit, le commutateur à tambour passe directement à la position 0. D'autres cas pourraient être représentés de façon analogue.

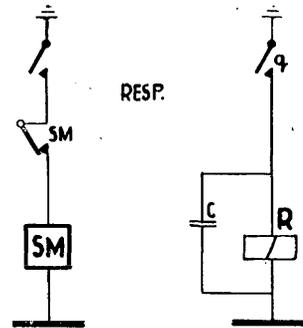
11. Excitation par une décharge de condensateurs.

II



Quand le relais A est en position de travail, le condensateur C est chargé. Quand le relais A retombe, C se décharge par l'intermédiaire de B. B fonctionne et retombe après quelque temps quand la tension sur le condensateur devient trop réduite.

Comparez ce cas au commutateur pas à pas qui interrompt sa propre excitation et aussi au relâchement d'un relais où un condensateur est branché en parallèle sur un enroulement.



12. Excitation interrompue pendant un instant.

Si une excitation est interrompue pendant un instant de telle façon que l'on peut se demander si le relais tombera ou se maintiendra, on peut indiquer cette situation de la manière suivante:

JJ



Le relais A perd pendant un instant son excitation. Que A relâche ou non, ne présente pas d'importance.

De façon analogue l'interruption très brève du courant dans une lampe pourra être indiquée comme suit:

KK

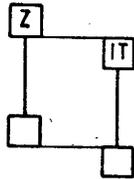


La lampe L est sans courant pendant un instant. Que cette lampe vacille ou non, ne présente pas d'importance.

13. Compteur.

Un compteur est dessiné comme un relais.

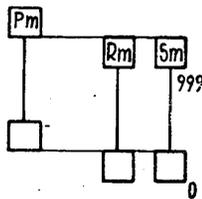
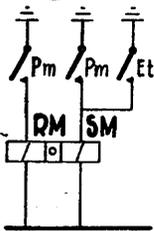
LL



IT est ici compteur.

S'il faut indiquer la position d'un compteur, on le fait de la même façon que pour un commutateur pas à pas. Par exemple, pour le compteur à remettre à zéro:

MM

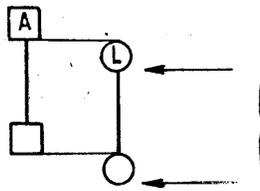


Les deux bobines (RM et SM) du compteur sont dessinées comme des relais. Une brève excitation des deux bobines met le compteur dans la position zéro. Par excitation brève de la bobine SM (via le contact Et), le compteur avance.

14. Lampe.

a) S'il y a une lampe, on utilise un cercle au lieu d'un carré. Le haut du cercle indique le moment où la lampe est mise en circuit ou mise hors circuit. Le bas pourra servir à indiquer le début (ou la fin) de l'état lumineux.

NN

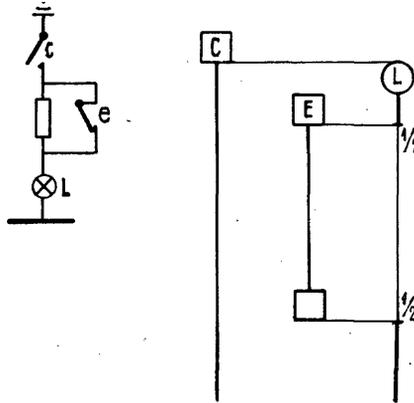


durée de l'état lumineux.

b) Une lampe brûlant à demi est indiquée par un trait vertical plus fin. Aux deux extrémités du trait fin on portera l'indication « 1/2 ».

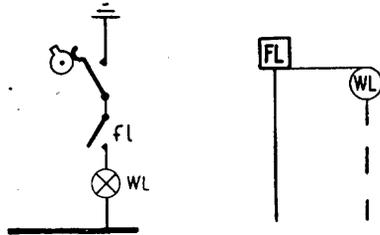
Par exemple:

OO



c) Une lampe à l'éclat vacillant est indiquée par une ligne de traits verticale

PP



15. Valves électroniques.

Le temps pendant lequel une valve électronique est ouverte (conduit) est indiqué par:

QQ



16. Tension d'un point.

Si l'on doit indiquer, pour un point dans le circuit, que la tension est haute ou basse, et si seules ces deux tensions sont possibles (relais électronique), il est recommandable d'indiquer seulement la durée pendant laquelle la tension est haute, et cela de la façon suivante:

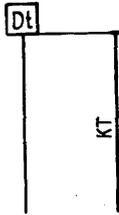
RR



17. Tonalité.

Les tonalités interrompues ou composées telles que les tonalités d'appel ou d'information sont représentées comme des tonalités non interrompues. Le nom de la tonalité peut être marqué à côté du trait.

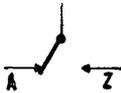
SS



Le relais Dt en position de travail provoque l'émission de la tonalité KT d'invitation à numéroté.

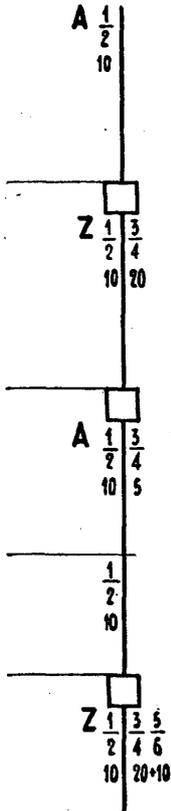
18. Relais polarisé.

TT



Les positions des contacts doivent être pourvues d'une indication dans le schéma des circuits.

Le C.C.I.T. recommande pour la technique des téléimprimeurs la mention A pour la polarité de départ et Z pour la polarité d'arrêt.



L'enroulement 1-2 produit une excitation de 10 ampère-tours. Le contact se trouve dans la position A

L'enroulement 3-4 (20 ampère-tours) est mis en circuit. L'indication des deux côtés du trait vertical indique que les excitations des deux enroulements s'opposent. Le contact passe de la position A à la position Z.

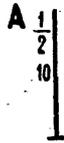
L'excitation de l'enroulement 3-4 est réduite de 20 à 5 ampère-tours. Le contact passe à la position A.

L'enroulement 3-4 est mis hors circuit. Le contact reste dans la position A.

Les enroulements 3-4 et 5-6 (20 + 10 ampère-tours) sont mis en circuit.

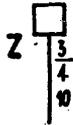
Le contact passe à la position Z. L'excitation des enroulements 3-4 et 5-6 ont le même sens, l'excitation de l'enroulement 1-2 s'oppose aux excitations des deux autres enroulements.

UU



L'enroulement 1-2 produit une excitation de 10 ampère-tours.
Le contact est dans la position A.

L'enroulement 1-2 est mis hors circuit.
Le contact reste dans la position A.



L'enroulement 3-4 est mis en circuit et produit une excitation de 10 ampère-tours opposée à la première excitation de l'enroulement 1-2.

Le contact passe à la position Z.

Tout à gauche, les lettres A et Z indiquent la position du contact. Près du trait vertical on indique les enroulements excités. Si besoin est, on mentionne en outre l'excitation en ampère-tours.

Les indications sur un côté du trait vertical représentent les excitations dans un sens; les indications de l'autre côté de ce trait représentent des excitations opposées.

19. Sens de rotation d'un moteur.

Il est parfois désirable d'indiquer les sens de rotation d'un moteur si les deux sens sont à considérer. Ceci peut s'effectuer de la même façon que celle décrite ci-dessus pour les relais polarisés, c'est-à-dire à l'aide de lettres normalisées ou mieux encore de symboles.

Pour indiquer l'ouverture et la fermeture respective de portes glissantes, il est recommandé d'utiliser les symboles.

VV

WW



respectivement



Par exemple: Le moteur MD qui ferme une porte d'ascenseur:

XX

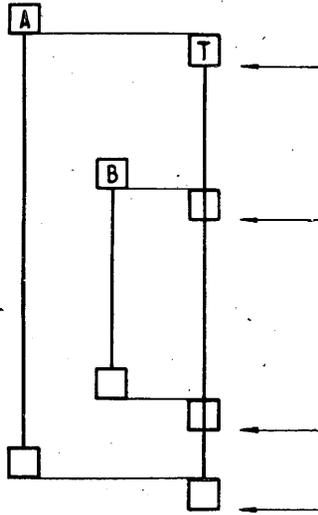
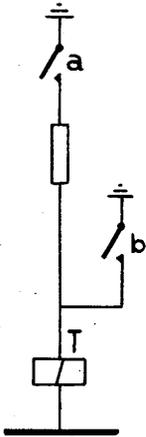


20. Relais à deux seuils.

On peut distinguer deux cas:

a) Le relais à un seul enroulement. En variant le courant d'excitation on peut transférer un ou deux blocs de ressorts:

YY



Le bloc de ressorts I est transféré.

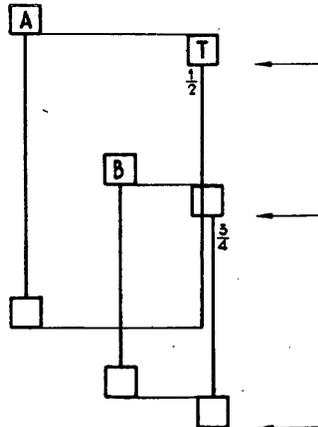
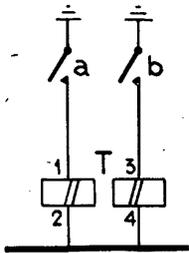
Le bloc de ressorts II est transféré.

Le bloc de ressorts II revient en position de repos.

Le bloc de ressorts I revient en position de repos.

b) Le relais possède deux enroulements. Le courant passant par un enroulement cause beaucoup plus de force de traction que le courant passant par l'autre enroulement.

ZZ



Le bloc de ressorts I est transféré.

Le bloc de ressorts II est transféré.

Les blocs de ressorts I et II reviennent en position de repos.

CHAPITRE IV

EXEMPLE

Pour montrer comment il faut établir un diagramme de séquence, on a fait figurer ci-après une partie du diagramme de séquence relative à un translateur pour appareils téléphoniques à prépayement.

TRAFIC DE DEPART

DECROCHAGE

DEMANDEUR DECROCHE RECEPTEUR

A DM C VA VB E TA M X IJ Z

LE RELAIS R OPERE
AUTRES APPARELS SONT
MIS EN CIRCUIT
QUAND LE CHERCHEUR TROUVE LE CIRCUIT
D'ABONNE, LE RELAIS T OPERE

SELECTION D'UN
AUTRE ABONNE DU
MEME CENTRAL

1^{ER} CHIFFRE (PE 2)

1^{ERE} IMPULSION
2^{ES} IMPULSION

1^{ERE} IMPULSION
2^{ES} IMPULSION

AUTRES
SERIES
D'IMPULSIONS

IMPULSION D'AUTRES SERIES

IMPULSION D'AUTRES SERIES

CONVERSATION

RACCROCHAGE

DEMANDEUR RACCROCHE LE RECEPTEUR

BOBINE DE BLOCAGE EN POSITION DE TRAVAIL

RESTE

COMPTAGE

QUAND DES FRAIS SONT DUS
BOBINE DE BLOCAGE RESTE EN POSITION DE TRAVAIL
BOBINE D'ENCAISSEMENT RESTE EN POSITION DE TRAVAIL ARGENT INTRODUIT EST ENCAISSE
BOBINE D'ENCAISSEMENT RELACHE

COMPTEUR OPERE
COMPTEUR RELACHE

BOBINE DE BLOCAGE RELACHE ARGENT EST REMIS SI CELUI-CI N'A PAS ENCORE ETE ENCAISSE

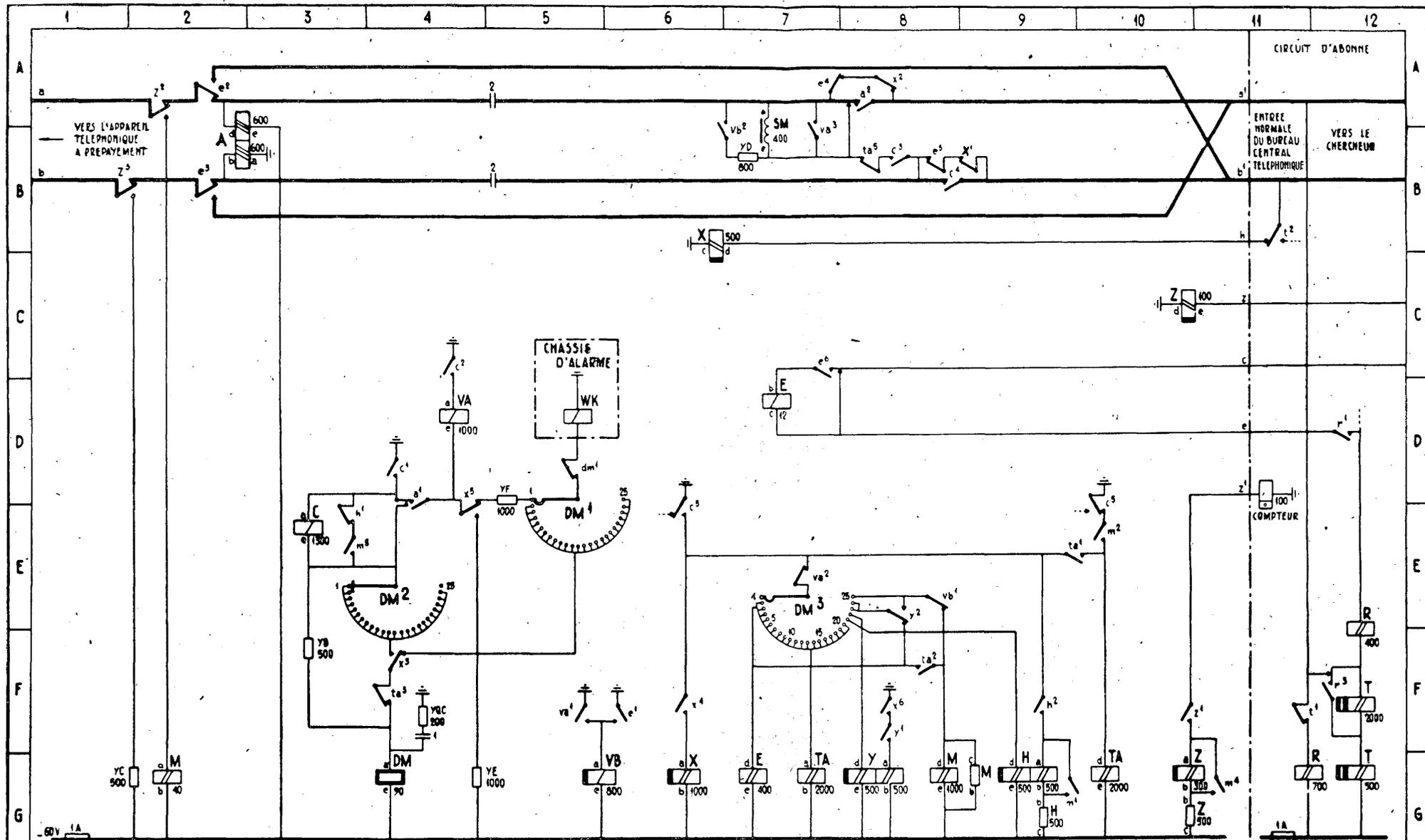
A DM C VA VB E TA M X IJ Z

DIAGRAMME DE SEQUENCE POUR TRANSLATEUR D'UN APPAREIL TELEPHONIQUE
 A PREPAYEMENT TRAFIC DE DEPART, SELECTION, CONVERSATION, RACCROCHAGE, COMPTAGE

COMMISSION PRINCIPALE POUR LA
 NORMALISATION AUX PAYS BAS
 V 3088

LIBRE

TRAFIC DE DEPART
 TRAFIC DE DEPART



REL	NR	1	2	3	4	5	6	ENROULEMENT
A	R539/AP2R	M	M	M	M	M	M	a.b B2 a.c B3 d.e A2
C	R4016/R2ZR	M	M	M	M	M	M	a.e E3
E	R228/ZKR	M	M	M	M	M	M	b.c D7 d.e D7 d.e D7
H	R440/A2ZP	V	M	M	M	M	M	a.b G9 d.e G9 b.b.c G9
M	R332/NPAP	M	M	M	M	M	M	a.b G2 d.e G8 b.b.c G8
J	TA R6442/C5ZR	M	N	V	M	V		a.b G9 d.e G10
VA	R1345/D3ZR	M	V	M				a.e D4
VB	R527/D14Z	V	M					a.e G5
X	R4604/C1R3	V	V	W	W	W	W	a.b G6 c.d G6 b.b G6
Y	R404/C9ZL	M	W	F	F	F	F	a.b F6 d.e F6 b.b F6
Z	R245/AP17	M	W	W				a.b F10 d.e G10 b.b.c G10 c10 G10
DM	R455/D25	V	E					a.e G4
SM	R5643							a.e B7

DEMARRAGE DE LA WK
 TONALITE D'OCCUPATION

TRANSLATEUR POUR APPAREIL TELEPHONIQUE A PREPAYEMENT

COMMISSION PRINCIPALE POUR LA
 NORMALISATION AUX PAYS BAS
V 3088

**MODIFICATIONS A APPORTER
AU TOME V DU LIVRE VERT**

Signalisation et commutation

1^{re} modification.

Remplacer le chapitre II de la 2^{me} partie, pages 13 à 17, par le texte suivant:

CHAPITRE II

**PRINCIPES DIRECTEURS AYANT SERVI DE BASE
A LA CONCEPTION DES ÉQUIPEMENTS INTERNATIONAUX
DE SIGNALISATION ET DE COMMUTATION
RECOMMANDÉS PAR LE C.C.I.F.**

1. Exploitation des circuits dans un seul sens

Afin de rendre les équipements aussi simples que possible et afin d'éviter les doubles connexions et les blocages intempestifs, les circuits téléphoniques internationaux semi-automatiques ou entièrement automatiques doivent être exploités *dans un seul sens*.

2. Transmission des signaux dans la bande 300/3400 Hz

Les signaux employés sur les circuits internationaux doivent être transmis dans la bande des fréquences utilisées pour la conversation.

Remarque 1. — Pour parvenir à cette décision, on a tenu compte des avantages suivants des systèmes utilisant des voies séparées pour la conversation et la signalisation:

(1) Immunité à l'égard des perturbations dues aux courants de conversation et aux supprimeurs d'écho, et aussi à l'égard des perturbations pouvant résulter de la connexion avec d'autres systèmes de signalisation.

(2) Possibilité d'emploi de signaux formés d'impulsions courtes ou d'émissions continues, et possibilité de transmettre ces signaux pendant la durée même de la conversation.

(3) Simplicité de l'équipement terminal.

Mais on a aussi tenu compte des inconvénients suivants que présentent les systèmes à voie de signalisation complètement séparée de la voie de conversation:

(1) Nécessité de transférer tous les signaux de l'entrée à la sortie de chaque centre de transit.

(2) Frais supplémentaires résultant de la constitution d'une voie distincte de signalisation.

(3) Possibilité d'établir une liaison interurbaine sur laquelle la voie de conversation (associée à la voie de signalisation) est en dérangement.

(4) Distorsion des signaux par suite des répétitions supplémentaires aux centres de transit.

(5) Accroissement des difficultés lorsqu'il est nécessaire de remplacer une section de ligne défectueuse.

Remarque 2. — Des systèmes de signalisation n'utilisant pas les fréquences comprises dans la bande vocale et ne présentant pas, ou ne présentant pas au même degré, les inconvénients (2) (3) et (5) exposés ci-dessus, ont été mis au point pour les câbles modernes à voies porteuses multiples.

Au cas où des Administrations désireraient, par accord bilatéral, utiliser de tels systèmes pour des relations directes et ne seraient pas susceptibles d'écouler du trafic de transit, il serait très désirable, du point de vue de la transmission, qu'elles emploient l'un des types de systèmes de signalisation en dehors de la bande vocale, définis dans l'Annexe en fin de chapitre.

3. Puissance maximum admissible pour les signaux transmis sur les circuits internationaux

La puissance des signaux a été définie pour les systèmes internationaux de signalisation en supposant que les circuits internationaux satisfaisaient aux limites fixées par le C.C.I.F. en ce qui concerne notamment les niveaux de puissance et la stabilité de la transmission, et en se fondant sur les trois recommandations ci-après :

(1) L'énergie maximum transmise par les signaux au cours de l'heure chargée ne devrait pas dépasser en un point de niveau relatif zéro une valeur de 9000 microwatts x secondes pour un sens de transmission d'un circuit.

Remarque. — Cette recommandation provenait de la XIV^{me} Assemblée Plénière du C.C.I.F. (Montreux, 1946) qui avait décidé que, pour les signaux constitués par une succession de trains d'ondes sinusoïdales, la puissance moyenne (dans un intervalle de temps correspondant à l'heure chargée) ne devait pas dépasser la valeur correspondant en un point de niveau relatif zéro à un niveau absolu de puissance de $-3,0$ népers ou -26 décibels. Ce niveau absolu de puissance était celui que ne devait pas dépasser, en un point de niveau relatif zéro, une onde sinusoïdale émise de manière continue à une fréquence vocale quelconque.

La XVIII^{me} Assemblée Plénière du C.C.I.F. (Genève, 1956) a fixé une limite maximum d'énergie non pas pour les signaux seuls, mais pour l'ensemble des « signaux électriques » et des tonalités. Cette énergie maximum résulte de considérations relatives à la surcharge possible des amplificateurs des systèmes téléphoniques à courants porteurs sur paires coaxiales et a été fixée à 36 000 microwatts x secondes au cours de l'heure chargée pour un sens de transmission d'un circuit. On admettra que dans un système à courants porteurs à grand nombre de voies on obtient la valeur de l'énergie relative à un sens de transmission en divisant par deux la valeur de l'énergie relative aux signaux échangés dans les deux sens de transmission.

(2) Les niveaux absolus de puissance admissible pour chaque composante d'un signal de courte durée en fonction de sa fréquence, ne devraient pas dépasser les valeurs indiquées dans le tableau 1 ci-après. Cette recommandation résulte de considérations de diaphonie.

Remarque. — A la suite des études réalisées en 1955/56, la XVIII^{me} Assemblée plénière du C.C.I.F. (Genève, 1956) a confirmé que les valeurs du tableau 1 étaient toujours valables, ainsi que les données figurant dans la remarque suivant ce tableau et indiquant comment ces valeurs de niveau absolu ont été obtenues pour chaque fréquence.

TABLEAU 1

*Valeur maximum admissible (au point de niveau relatif zéro)
pour le niveau absolu de puissance d'une impulsion de signalisation*

Fréquence de signalisation (Hertz)	Puissance maximum admissible pour le signal au point de niveau relatif zéro (microwatts)	Niveau absolu de puissance correspondant	
		Népers par rapport à 1 mW	Décibels par rapport à 1 mW
800	750	-0,11	-1
1200	500	-0,35	-3
1600	400	-0,45	-4
2000	300	-0,57	-5
2400	250	-0,7	-6
2800	150	-0,9	-8
3200	150	-0,9	-8

Note. — Si les signaux sont constitués par deux ondes de fréquences différentes transmises simultanément, les valeurs maxima admissibles pour les niveaux absolus de puissance sont de 3 décibels (ou 0,35 néper) au-dessous des nombres ci-dessus.

Remarque. — Les valeurs du tableau 1 ci-dessus ont été obtenues en considérant la limitation imposée en raison du bruit produit dans une voie adjacente d'un système à courants porteurs. Cette limite est déterminée d'après les hypothèses suivantes :

a) on admet pour la force électromotrice psophométrique (mesurée au point de niveau relatif zéro) produite sur une voie adjacente par les impulsions de signalisation transmises sur la voie de signalisation considérée, une valeur « médiane » admissible de 0,5 millivolt (soit un niveau absolu de — 70 décibels), en définissant la valeur « médiane » comme étant la valeur en millivolts correspondant à la valeur moyenne des forces électromotrices psophométriques exprimées en décibels;

b) on admet une valeur de 62 décibels comme valeur moyenne de la différence d'affaiblissement entre la bande affaiblie et la bande passante d'un filtre de voie téléphonique du système à courants porteurs;

c) on adopte la courbe définie dans le Tome II du *Livre Vert* du C.C.I.F. (avis n° 5, Tome II) pour la courbe caractéristique du réseau filtrant du psophomètre pour circuits téléphoniques commerciaux.

(3) Dans le cas d'un signal composé d'un mélange de deux ondes sinusoïdales à fréquences vocales différentes, la puissance maximum admissible de chacune de ces ondes composantes doit être la moitié de la puissance admissible pour un signal de forme d'onde sinusoïdale en régime permanent, de même durée et émis à la même cadence.

4. *Choix des fréquences des systèmes de signalisation recommandés par le CCIF*

Les résultats d'essais effectués à Londres, à Paris et à Zurich entre 1946 et 1948 au sujet du nombre de faux signaux dus aux courants vocaux (signal imitation), suivant différentes valeurs de fréquences de signalisation, ont permis de conclure que pour obtenir une immunité relative à l'égard des faux signaux, sans augmentation excessive de la longueur des signaux utilisés, il était désirable d'employer des fréquences au moins égales à 2000 Hz.

A cette époque et en tenant compte des conditions futures à prévoir, une fréquence de 2600 Hz semblait être, à ce point de vue, la meilleure pour la signalisation sur les circuits internationaux des types modernes à courants porteurs. Une fréquence aussi élevée que 2600 Hz ne pouvait toutefois être employée dans des conditions satisfaisantes sur de nombreux circuits internationaux prévus pour rester en service pendant une longue période et sur lesquels la rapide augmentation de l'affaiblissement avec la fréquence, pour les fréquences élevées, ne permet pas l'utilisation avec sécurité de cette fréquence.

5. *Principes adoptés pour l'établissement de la liste des signaux internationaux*

Les principes d'après lesquels a été définie la liste des signaux internationaux ont été les suivants :

1. Il convient de réduire le nombre des signaux distincts à transmettre sur les circuits internationaux à un minimum compatible avec les besoins essentiels d'un service international semi-automatique réalisé avec des équipements normalisés utilisables aussi bien dans une exploitation en trafic de transit que pour une exploitation en trafic terminal.

2. Il convient de donner les moyens à l'opératrice du centre tête de ligne internationale de départ :

- a) de se mettre en relation avec une opératrice d'arrivée quelconque d'un centre tête de ligne internationale, qui jouera le rôle d'opératrice translatrice;
- b) de se mettre en relation avec une opératrice de trafic différé quelconque d'un centre tête de ligne internationale;
- c) de se mettre en relation avec une opératrice de trafic différé déterminée d'un centre tête de ligne internationale;
- d) de faire intervenir sur une liaison déjà établie une opératrice du centre tête de ligne internationale d'arrivée, parlant une langue déterminée (opératrice d'assistance).

3. Il convient de considérer le service international avec sélection à distance comme ayant ses caractéristiques propres et de ne pas vouloir exiger de ce mode d'exploitation, *en service normal*, à la fois tous les avantages résultant de la possibilité d'obtenir directement à distance l'abonné demandé et tous les avantages résultant, en service manuel, de la présence d'une opératrice à l'extrémité d'arrivée du circuit international.

ANNEXE

Caractéristiques des systèmes de signalisation en dehors de la bande vocale dont l'emploi serait désirable du point de vue de la transmission, au cas où de tels systèmes seraient utilisés par accord bilatéral pour des liaisons directes non susceptibles d'écouler du trafic de transit.

Premier type (signalisation discontinue).

Fréquence: fréquence porteuse virtuelle (fréquence 0).

Niveau absolu de puissance: élevé, par exemple — 3 décibels (au point de niveau relatif zéro).

Deuxième type A (signalisation discontinue).

Fréquence: 3825 Hz.

Niveau absolu de puissance: élevé, par exemple — 5 décibels (au point de niveau relatif zéro).

B (signalisation semi-continue).

Fréquence: 3825 Hz.

Niveau absolu de puissance: faible, par exemple — 20 décibels (au point de niveau relatif zéro).

Le premier type de signalisation n'est compatible qu'avec des ondes pilotes de groupes primaires et secondaires, écartées de 140 Hz de la fréquence porteuse virtuelle (fréquence 0).

Les types 2 A et 2 B ne sont compatibles qu'avec des ondes pilotes de groupes primaires et secondaires, écartées de 80 Hz de la fréquence porteuse virtuelle (fréquence 0).

2e modification.

Page 20 du Tome V, remplacer la paragraphe 2 par le texte suivant:

Puissance des signaux transmis sur les circuits nationaux

Le C.C.I.F. souhaite que dans toute la mesure du possible les Administrations ou Exploitations privées prennent en considération pour leurs systèmes nationaux de signalisation les limites suivantes:

a) 36 000 microwatts x secondes pour l'énergie des courants de signalisation (*signaux électriques et tonalités*) qui ne doit pas être dépassée au cours de l'heure chargée pour un sens de transmission d'un circuit (en admettant que dans un système à courants porteurs à grand nombre de voies, la valeur de l'énergie relative à un sens de transmission est obtenue en divisant par deux la valeur de l'énergie relative aux signaux échangés dans les deux sens de transmission);

b) les valeurs figurant dans le tableau 1 de la page 90, pour le niveau absolu de puissance (au point de niveau relatif zéro) d'une impulsion de signalisation d'une fréquence donnée.

3e modification.

Dans les « Spécifications » remplacer la paragraphe 2.9 à la page 55, par le nouveau texte suivant:

2.9 Insertion de l'émetteur et du récepteur de signaux dans le circuit.

« Le récepteur de signaux doit être protégé contre les courants perturbateurs (courants vocaux et éventuellement bruits) qui peuvent provenir de l'extrémité rapprochée du circuit par un amplificateur séparateur ou un autre dispositif. Le dispositif utilisé doit introduire un affaiblissement supplémentaire approprié de façon qu'au point du circuit où est connecté le récepteur de signaux, ces courants perturbateurs soient à un niveau tel qu'ils ne puissent:

- ni faire fonctionner le récepteur de signaux,
- ni perturber la réception des signaux en faisant fonctionner le circuit de garde du récepteur de signaux.

L'affaiblissement supplémentaire à introduire doit par conséquent tenir compte:

a) du niveau relatif n du point où le récepteur de signaux est connecté. (Ce niveau relatif est donc donné en prenant comme point de niveau relatif 0 l'origine du circuit situé à l'extrémité éloignée),

b) du niveau le plus faible auquel peuvent parvenir les signaux à l'entrée du récepteur de signaux, soit:

- $18+n$ db dans le cas du système à 2 fréquences (voir p. 75 du tome V du *Livre Vert*),
- $15+n$ db dans le cas du système à 1 fréquence (voir p. 65 du tome V du *Livre Vert*);

c) du niveau maximum admis pour les courants perturbateurs (courants vocaux et bruits de commutation), provenant de l'extrémité rapprochée du circuit. Pour les courants vocaux, ce niveau maximum doit faire l'objet d'une hypothèse qui pourrait être par exemple un niveau absolu de puissance de + 10 dbm au point de niveau relatif 0 dans le sens de transmission *opposé* à celui des signaux. Les caractéristiques des bruits de commutation dépendent des systèmes nationaux utilisés;

d) de l'équivalent avec lequel le circuit international est exploité en-service terminal;

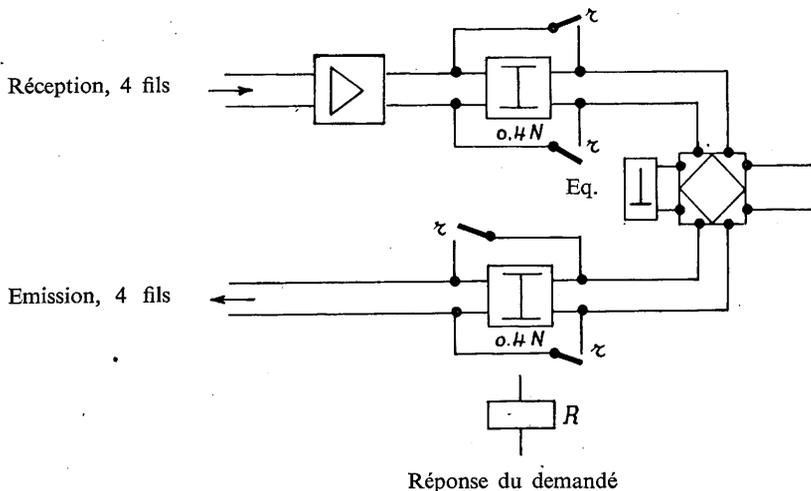
e) d'une marge de sécurité x correspondant à une réduction appréciable du niveau des courants perturbateurs provenant de l'extrémité rapprochée, (niveau défini en c), par rapport au niveau minimum de signal défini au paragraphe b).»

4e modification.

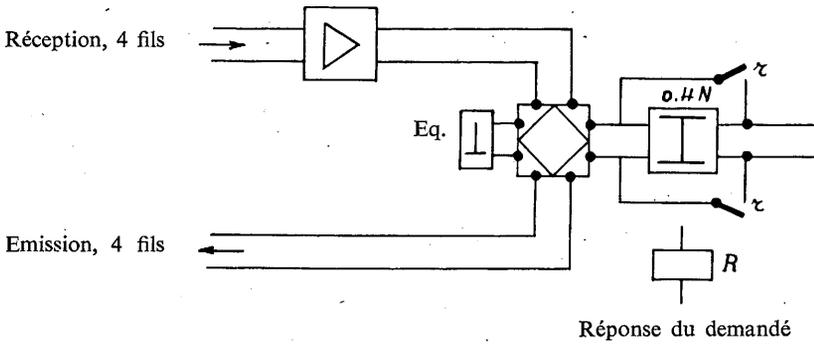
A l'occasion d'une réédition du tome V du *Livre Vert*, introduire, en annexe aux Spécifications, des schémas-types illustrant les 3 méthodes indiquées dans le paragraphe 2.4. précité. Ces schémas seraient les suivants.

Schémas

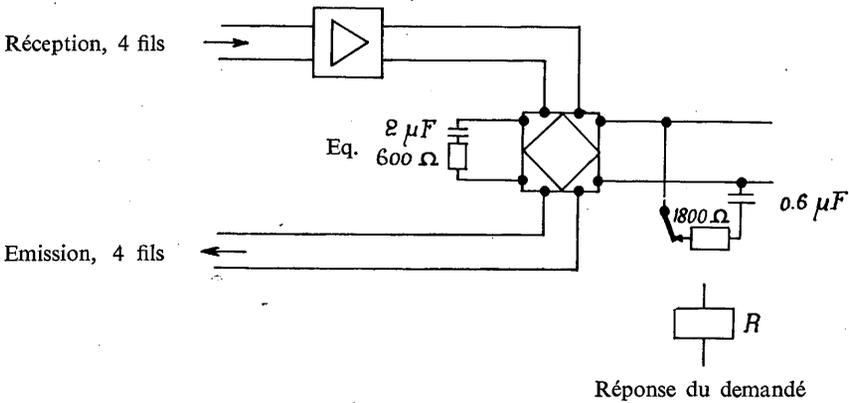
a) Insertion d'une ligne d'affaiblissement sur chacune des voies de la partie 4 fils de la connexion.



b) Insertion d'une ligne d'affaiblissement sur la partie 2 fils de la connexion.



c) Mise en parallèle d'une impédance de terminaison sur la partie 2 fils de la connexion.



5e modification.

Nouvel Avis (de portée générale) à insérer comme nouvelle Partie dans le Tome V du *Livre Vert*.

(Le titre de cette 5^e Partie insérée en fin d'ouvrage pour ne pas modifier l'ordre actuel des parties du Tome V serait « Recommandations générales du C.C.I.F. au point de vue de la commutation ».)

MESURES POUR AMÉLIORER LA SÉCURITÉ DE FONCTIONNEMENT DES CONTACTS SUR LES CIRCUITS DE CONVERSATION.

En vue d'augmenter la sécurité de fonctionnement des contacts sur les circuits de conversation, il y a lieu de prendre en considération les différentes mesures générales suivantes :

a) Utilisation de métaux précieux tels que le platine, le palladium, l'or, l'argent ou des alliages de ces métaux. Si, pour une raison ou pour une autre, on ne désire pas employer un mouillage des contacts, ou si l'on ne peut donner aux contacts une pression suffisante, il est préférable d'utiliser les métaux et alliages ci-dessus à l'exception de l'argent pur.

b) Utilisation de contacts à forte pression.

c) Etablissement de 2 contacts en parallèle: contacts « doubles ».

d) Lubrification (avec des huiles convenables) de certains contacts en métaux non précieux dans le cas de contacts glissants.

e) Mouillage des contacts par courant continu en prenant soin d'éviter toute introduction de bruit due à des transitoires lors de la fermeture ou de l'ouverture des contacts.

f) Filtrage de l'air ou autres moyens de protection pour éviter les poussières.

g) Maintien d'un degré hygrométrique convenable.

h) Utilisation de capots protecteurs.

i) Protection contre les fumées, les vapeurs et les gaz.

j) Non utilisation, au voisinage des contacts, de produits susceptibles d'être nuisibles pour les contacts.

D'autre part, dans le cas de l'injection de signaux à fréquence vocale sur une voie de transmission, comme il n'est pas possible de recourir à un mouillage des contacts, étant données les surtensions qui en résulteraient lors de la fermeture ou de l'ouverture du contact, il convient d'utiliser de préférence des modulateurs statiques à éléments redresseurs.

MODIFICATIONS A APPORTER AU TOME VI DU LIVRE VERT

Exploitation et tarification

AVIS NOUVEAUX OU AVIS MODIFIÉS APPROUVÉS PAR LA XVIII^{me} ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE DU CCIF

AVIS N° 12 bis	<i>Avis modifié</i>	Utilisation d'appareils enregistreurs de la parole associés à des postes téléphoniques.
AVIS N° 12 ter	<i>Avis nouveau</i>	Clauses essentielles pour un appareil \emptyset enregistreur se substituant à l'abonné demandé.
AVIS N° 21	<i>Avis modifié</i>	Location, pour le service privé, de voies de communication internationales.
AVIS N° 31	<i>Avis supprimé</i>	Préparation télégraphique des communications téléphoniques.
AVIS N° 34 bis	<i>Avis nouveau</i>	Intérêt présenté par l'écoulement du trafic en transit semi-automatique.
AVIS N° 37 bis	<i>Avis nouveau</i>	Taxation des communications avec un appareil se substituant à un poste téléphonique pour répondre à la place de l'abonné en son absence et, éventuellement, enregistrer un message.
AVIS N° 40 bis	<i>Avis modifié</i>	Délai de réponse des opératrices.
AVIS N° 41	<i>Avis modifié</i>	Taxes téléphoniques internationales (circuits du type continental européen).
AVIS N° 41 bis	<i>Avis nouveau</i>	Taxation dans le service téléphonique international entièrement automatique.
AVIS N° 49	<i>Avis modifié</i>	Transmissions radiophoniques.
AVIS N° 49 bis	<i>Avis nouveau</i>	Transmissions télévisuelles internationales.
AVIS N° 63 ter	<i>Avis nouveau</i>	Détermination par le calcul de l'arrangement optimum en cas d'acheminement par voie détournée.

AVIS N° 12 bis**Utilisation d'appareils enregistreurs de la parole associés à des postes téléphoniques**

(Avis modifié par la XVIII^e A.P., Genève, 1956. Ancien texte, p. 36 du tome VI du « Livre Vert »)

LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE,

Considérant

Que la présence agréée par l'Administration ou l'Exploitation privée chez un abonné-d'un appareil se substituant à lui, pour répondre à sa place en son absence et pour éventuellement enregistrer un message, doit être portée à la connaissance de toutes les personnes susceptibles de demander une communication avec cet abonné,

Emet, à l'unanimité, l'avis

Que les appareils de ce type fassent l'objet d'une indication au moyen d'un signe spécial dans la liste des abonnés (l'on devrait à cet effet employer le signe \odot déjà utilisé par certaines Administrations);

Que les Administrations ou Exploitations privées téléphoniques devraient également inviter les propriétaires ou locataires de tels équipements à mentionner le fait sur leur papier à lettres au moyen d'une indication imprimée.

Considérant, d'autre part,

Qu'il y a lieu de faciliter l'écoulement du trafic international dans le cas où une communication internationale aboutit sur un équipement d'enregistrement de la parole placé chez l'abonné demandé et se substituant à celui-ci pour recueillir en son absence les communications (que le demandé pourra écouter plus tard) ou pour transmettre un renseignement donné au demandeur,

Emet, à l'unanimité, l'avis

Que la présence d'un tel équipement devrait être annoncée au demandeur au moyen d'une indication verbale lorsqu'un appel aboutit sur un tel équipement. Cette indication verbale devrait indiquer le numéro de l'abonné demandé, le central auquel il est rattaché, son nom et des indications claires définissant le moment auquel il convient de parler. Une communication internationale aboutissant sur un tel équipement pourra, dans ces conditions, avoir lieu, puisque l'abonné demandeur sera informé, soit directement, soit par l'intermédiaire d'une opératrice du service international, des conditions dans lesquelles son message peut être enregistré.

AVIS N° 12 ter (Avis nouveau)**Clauses essentielles pour un appareil \odot enregistreur se substituant à l'abonné demandé**

A. CONDITIONS D'EXPLOITATION

1. *Délai de réponse à l'appel.*

Le courant d'appel envoyé par le central téléphonique devrait permettre de faire fonctionner la *sonnerie* du téléphone pendant au moins 3 secondes, mais au

plus pendant 10 secondes avant que l'appareil réponde à l'appel. Ceci doit permettre de répondre à l'appel de *façon normale* si on le désire dans certain pays. La détermination de cet intervalle de temps, 3 secondes-10 secondes, devrait être indépendante de la périodicité ou de la durée du courant d'appel.

2. Conditions normales de comptage et de supervision.

L'appareil en se connectant à la ligne appelante doit boucler la ligne de l'abonné et donner ainsi, comme pour un poste normal d'abonné, les conditions normales de supervision et de comptage (en se déconnectant, l'appareil rompra la boucle de la ligne d'abonné).

3. Annonce de la présence de l'appareil.

a) La présence de l'appareil doit être indiquée au demandeur au moyen d'une annonce *verbale* suivant, en principe, immédiatement la fermeture de la boucle de la ligne de l'abonné.

b) Cette annonce verbale doit comporter en particulier les indications suivantes:

- en premier lieu, énonciation du fait qu'il s'agit d'un appareil enregistreur,
- nom ou raison sociale de l'abonné,
- numéro de l'abonné et désignation de la localité (par exemple, Genève, St. Moritz, etc...),
- des indications claires au sujet du fonctionnement de l'appareil.

(Dire si l'appareil permet l'enregistrement d'un message et, dans l'affirmative, indiquer le moment à partir duquel un message peut être enregistré et la durée possible de l'enregistrement).

B. CONDITIONS DE SIGNALISATION

1. Non-perturbation de l'appareil par des fréquences de signalisation.

Le fonctionnement correct de l'appareil ne devrait pas dépendre de (ni être affecté de façon sensible par) l'émission ou la réception de fréquences de signalisation (fréquences de signalisation utilisées sur le réseau téléphonique ou engendrées spécialement dans l'appareil).

2. Non-perturbation des systèmes nationaux de signalisation par des tonalités émises par l'appareil.

Pour éviter que l'émission de tonalités émises par l'appareil ne perturbe, une fois transmise sur le réseau national d'un pays correspondant, le système national de signalisation de ce pays, il est recommandé, en cas d'émission de tonalités par l'appareil:

- que cette émission de tonalité soit composée d'impulsions brèves et ne soit pas une émission permanente;
- que cette tonalité soit composée non d'une fréquence pure, mais d'un mélange d'au moins deux fréquences, pour que le circuit de garde du récepteur de signaux du pays correspondant, où il y aurait risque de perturbation, puisse fonctionner (on évitera de choisir pour ces fréquences les combinaisons de fréquences suivantes:

2040 et 2400 Hz;	1000 et 20 Hz;	600 et 750 Hz;
500 et 20 Hz;		1200 et 1600 Hz.

C. CONDITIONS DE TRANSMISSION

Tout appareil d'enregistrement, se substituant à l'abonné demandé, devrait donner une qualité et un volume de conversation comparables à ceux donnés lorsque le poste est utilisé par une personne physique.

AVIS N° 21

Location, pour le service privé, de voies de communication internationales

(Avis modifié par la XVIII^e A.P., Genève, 1956. Ancien texte, p. 61 du tome VI du « Livre Vert »)

I. — CONDITIONS D'ADMISSION

LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE,

Considérant

Que dans de nombreuses relations, il existe dans les câbles internationaux des circuits disponibles;

Que la location éventuelle des voies de communication téléphonique internationales, doit être organisée par les différentes Administrations et Exploitations privées sur des bases comparables;

Qu'il y a lieu, toutefois, d'éviter que cette location soit de nature à causer une gêne dans le service général ou puisse permettre des abus de la part des abonnés locataires des circuits;

Emet, à l'unanimité, l'avis

Que les Administrations et Exploitations privées qui admettent la location permanente de voies de communication téléphonique internationales s'inspirent des principes ci-après:

1. Il ne sera loué de voie de communication téléphonique internationale dans une relation donnée que si le nombre de circuits desservant cette relation le permet.

2. La location d'une voie de communication téléphonique internationale ayant été accordée, la liaison sera établie une fois pour toutes, de façon que les centres téléphoniques n'aient plus à intervenir, mais les dispositions techniques doivent être telles que le personnel d'exploitation des centres téléphoniques puisse (grâce à des manœuvres de commutation convenables, exécutées sur sa demande) effectuer le contrôle des conversations échangées sur le circuit loué.

Les postes ainsi reliés ne peuvent, en aucun cas, être des postes mis habituellement à la disposition du public.

Les conversations échangées doivent concerner exclusivement les affaires personnelles des correspondants ou celles de leurs établissements. La ligne ne peut être en aucune manière cédée à des tiers.

Il est désirable que les circuits loués aboutissent chez les abonnés à des installations dont l'équipement interdit d'utiliser ces circuits dans des conditions autres que celles autorisées.

3. En principe, la location doit porter au minimum sur un mois; toutefois, par accord entre Administrations et/ou Exploitations privées intéressées, la location

peut porter sur une période inférieure à un mois. La location est renouvelable de mois en mois par tacite reconduction, la résiliation devant être annoncée de part et d'autre deux semaines avant la fin de la période de location en cours.

4. Les Administrations et Exploitations privées se réservent entièrement le droit de reprendre la disposition de la voie de communication louée, si l'intérêt du service général l'exige, en observant les délais de résiliation mentionnés au § 3.

5. La location est payable d'avance et par mois.

6. En cas d'interruption du fait du service téléphonique, l'Administration ou Exploitation privée d'origine procède au remboursement sur demande du titulaire de l'abonnement. Le remboursement est fixé conformément aux indications de la partie II (Taxation) ci-après.

II. — TAXATION

LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE,

Considérant

Que la location d'une voie de communication téléphonique internationale constitue pour les locataires un privilège très important;

Que, toutefois, il y a lieu de tenir compte du fait que les services d'exploitation des Administrations et Exploitations privées n'ont pas à intervenir dans l'établissement de ces communications;

Emet, à l'unanimité, l'avis

1. Que le tarif de location d'une voie de communication téléphonique internationale devrait correspondre à 6000 minutes de conversation ordinaire en période de fort trafic dans la relation considérée, par mois.

2. Qu'en cas de location de circuits, on peut recourir pour le décompte des redevances de location et le recouvrement de leur montant, à plusieurs méthodes, et en particulier à l'une ou l'autre des deux méthodes suivantes:

- a) L'Administration du pays où réside l'abonné qui a demandé la location du circuit perçoit la redevance de location et la fait entrer dans les décomptes internationaux;
- b) l'Administration d'un des pays terminaux perçoit sur l'abonné de ce pays en monnaie nationale la taxe de location lui revenant pour le parcours du circuit loué empruntant son territoire, et l'Administration de l'autre pays terminal perçoit le complément de la redevance de location et rémunère, s'il y a lieu, les pays de transit.

3. Que, dans le cas d'une location portant sur une durée inférieure ou égale à 10 jours, le tarif doit être de 80 unités par jour, soit 240 minutes de conversation ordinaire dans la relation considérée en période de fort trafic, par jour de location, plus une surtaxe correspondant à 10 unités, soit 30 minutes de conversation ordinaire en période de fort trafic, quelle que soit la durée de la période précitée de location (ainsi pour 3 jours la taxe appliquée sera égale à la taxe de $3 \times 240 + 30 = 750$ minutes).

4. Que, dans le cas d'une location portant sur une durée supérieure à 10 jours, et jusqu'à 25 jours, le tarif doit être de 80 unités par jour, soit 240 minutes de

conversation ordinaire dans la relation considérée en période de fort trafic, par jour de location, aucune surtaxe n'étant perçue dans ce cas (ainsi pour 11 jours la taxe appliquée sera égale à la taxe de $240 \times 11 = 2640$ minutes).

5. Que, dans le cas où la location est prolongée au delà du 25^e jour jusqu'à la fin du mois, le tarif doit être uniformément fixé à 2000 unités, soit 6000 minutes de conversation ordinaire dans la relation considérée en période de fort trafic.

6. Que, dans le cas d'une location portant sur une période d'une durée supérieure à un mois, le tarif doit être pour le premier mois celui qui est indiqué ci-dessus et, pour chacun des jours supplémentaires, 200 minutes de conversation dans la relation considérée en période de fort trafic.

7. Que, dans le cas d'une interruption du fait du service téléphonique, un remboursement ne soit accordé que si le service téléphonique a été complètement interrompu pendant une durée continue supérieure ou égale à 3 heures. Le remboursement maximum admissible ne devrait pas dépasser l'une ou l'autre des deux limites suivantes:

- 40 minutes de conversation ordinaire pour chaque période indivisible d'interruption d'une durée continue de 3 heures,
- 200 minutes de conversation ordinaire par jour ou pour une interruption continue de 24 heures dans le cas de location pour une durée supérieure à 25 jours (240 minutes de conversation ordinaire par jour dans le cas de location égale ou inférieure à 25 jours).

8. Que ne soit donné aucune suite aux demandes de remboursement de taxes payées pour un recours aux moyens de télécommunication — téléphone ou télégraphe — du service public pendant la durée de l'interruption.

AVIS N° 31

Préparation télégraphique des communications téléphoniques

(Avis supprimé par la XVIII^e A.P., Genève, 1956)

AVIS N° 34 bis (Avis nouveau)

Intérêt présenté par l'écoulement du trafic en transit semi-automatique

LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE,

Considérant l'Avis n° 63 *bis* fixant les probabilités de perte pour le calcul du nombre des circuits en exploitation semi-automatique ou automatique (5% dans le cas de trafic terminal et 3% dans le cas de trafic de transit);

Considérant les éléments de prix de revient qui ont été déterminés pour l'établissement d'une communication par voie semi-automatique ou automatique (prix de revient pour un centre semi-automatique de départ, un centre semi-automatique d'arrivée et un centre automatique de transit) et qui figurent dans le texte de l'Avis n° 41 du C.C.I.F.;

Emet, à l'unanimité, l'avis

- qu'il est utile d'attirer l'attention des Administrations sur l'intérêt que présente, au point de vue économique général, l'acheminement en transit du trafic dans les deux cas suivants:

1^{er} cas.

Dans le cas d'un trafic faible entre deux pays, il peut être avantageux, au point de vue économique général, de faire transiter ce trafic par un centre de transit automatique plutôt que de créer un petit faisceau de lignes directes.

Ces considérations s'appliquent normalement au cas où l'on considère l'introduction d'une exploitation semi-automatique, mais seraient également valables dans le cas d'un trafic qui aboutirait à un centre tête de ligne internationale manuel, mais en passant par un centre de transit automatique.

Remarque. — Le point de vue purement économique qui conduit à tirer ces conclusions fait abstraction de toute autre considération, et en particulier des suivantes:

a) il est nécessaire que les centres de transit par lesquels on désirerait écouler le trafic soient prêts à acheminer en transit les trafics qu'on leur demande d'écouler et les Administrations intéressées doivent accepter que les faisceaux de circuits empruntés soient calculés avec une probabilité de perte correspondant à l'exploitation en transit (soit 3%) au lieu de la probabilité de perte prévue pour l'exploitation en service terminal (soit 5%);

b) la constitution de circuits directs peut être préférée à un acheminement entièrement en transit pour d'autres raisons, par exemple, la constitution de circuits pour transmissions radiophoniques, de circuits de conversation pour ces transmissions, de circuits pour télégraphie harmonique, etc...;

c) on ne peut pas prévoir d'acheminement de trafic passant par deux centres de transit si l'on se réfère à la règle figurant au 2^e alinéa du haut de la page 55 du tome V du *Livre Vert* (une étude est en cours pour la revision de cette règle qui date de 1951).

2^e cas.

Dans certains cas, spécialement si le trafic entre deux pays est important, et si par exemple cela peut conduire à différer la mise en service d'un nouveau groupe primaire (12 circuits, soit 6 circuits dans chaque sens), il peut être avantageux d'acheminer une certaine fraction du trafic complémentaire à écouler (trafic de pointe) par un centre de transit (sous réserve d'un accord préalable entre Administrations intéressées pour l'établissement des décomptes internationaux).

AVIS N° 37 bis (Avis nouveau)

Taxation des communications avec un appareil se substituant à un poste téléphonique, pour répondre à la place de l'abonné en son absence et, éventuellement, enregistrer un message

LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE,

Considérant

— que la connexion à la ligne de l'abonné d'un appareil se substituant au poste téléphonique, pour répondre à la place de l'abonné en l'absence de celui-ci et, éventuellement, enregistrer un message, équivaut, par désir exprès de l'utilisateur, à avoir une personne répondant au téléphone en son lieu et place;

— que toutes les précautions possibles ont été prises par les Administrations pour avertir le demandeur de la présence de l'appareil chez l'abonné demandé puisque:

a) les appareils de ce type, installés chez les abonnés, doivent faire l'objet d'une indication au moyen du signe spécial \odot dans la liste des abonnés;

b) les propriétaires ou locataires de tels appareils sont invités à en mentionner l'existence sur leur papier à lettres au moyen d'une indication imprimée, figurant à côté de leur numéro de téléphone;

— qu'il convient donc de distinguer ce cas où le demandeur peut être considéré comme averti de la présence d'un tel appareil chez l'abonné demandé, du cas faisant l'objet de l'Avis n° 37, où le poste d'abonné est *temporairement* renvoyé au service des abonnés absents, sans que le demandeur puisse en être informé préalablement;

Emet, à l'unanimité, l'avis

— que toutes les communications aboutissant à un appareil se substituant à un poste téléphonique, pour répondre à la place de l'abonné en l'absence de celui-ci et pour, éventuellement, enregistrer un message (appareil \odot) soient soumises aux règles de taxation applicables aux communications faisant l'objet d'une réponse normale par une personne physique.

AVIS N° 40 bis

Délai de réponse des opératrices

(Avis modifié par la XVIII^e A.P., Genève, 1956. Ancien texte, p. 87 du tome VI du « Livre Vert »)

LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE,

Considérant

qu'une réponse rapide aux signaux par les opératrices du centre tête de ligne internationale d'arrivée est essentielle pour assurer un service rapide, et qu'elle est très importante au point de vue d'une bonne utilisation des circuits internationaux qui sont coûteux,

Emet, à l'unanimité, l'avis

qu'on doit s'efforcer de prévoir, sur les positions d'arrivée des centres tête de ligne internationale, un nombre d'opératrices et une entraide entre ces opératrices, tels que le délai de réponse aux signaux d'arrivée ne dépasse pas 5 secondes pour 80% des appels, au cours de la journée.

Note

Cet Avis s'applique non seulement au cas du service manuel, mais également au cas du service semi-automatique.

Les délais de réponse des opératrices d'arrivée du service semi-automatique, c'est-à-dire:

— des opératrices de code 11,

— des opératrices de code 12 non déterminées (opératrices du centre d'arrivée appelées par le centre de départ pour noter les appels présentant des difficultés d'établissement),

doivent par conséquent être les délais indiqués dans l'Avis.

Les opératrices de code 12 déterminées du centre de départ (opératrices déterminées rappelées par les opératrices du centre d'arrivée, lorsque celles-ci ont réussi à obtenir l'abonné demandé) ne pourront, bien entendu, être obtenues que lorsqu'elles seront devenues libres.

En ce qui concerne les opératrices d'assistance du service semi-automatique, on devrait avoir des délais de réponse plus courts que pour les autres opératrices. 80% des appels devraient à l'heure chargée recevoir une réponse dans un délai d'un ordre de grandeur de 5 secondes. Ceci pourrait être obtenu, par exemple, en donnant comme consignes aux opératrices qui joueraient le double rôle d'opératrices d'assistance et d'opératrices translatrices, de répondre par priorité aux appels d'assistance.

AVIS N° 41

Taxes téléphoniques internationales (circuits du type continental européen)

(Avis modifié par la XVIII^e A.P., Genève, 1956. Ancien texte, p. 88 du tome VI du « Livre Vert »)

LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE,

Considérant

L'article 32 (paragraphes 1, 2 et 3) du RTf, stipulant que les taxes des conversations téléphoniques internationales se composent normalement des taxes terminales revenant aux Administrations ou Exploitations privées d'origine et de destination (Administrations ou Exploitations privées terminales) et de taxes de transit revenant aux Administrations ou Exploitations privées intermédiaires, s'il en existe (Administrations ou Exploitations privées de transit), et que le territoire des Administrations ou Exploitations privées terminales peut être divisé en zones de taxation, une taxe uniforme étant adoptée pour une même zone de taxation,

Emet, à l'unanimité, l'avis

Que les Administrations et Exploitations privées téléphoniques prennent en considération:

- les directives ci-après (voir section I) pour la détermination des taxes téléphoniques internationales,
- les éléments ci-après (voir section II) de prix de revient des communications établies sur les circuits internationaux,

lorsque, dans leur pleine souveraineté, elles négocient entre elles des accords en vue de déterminer les taxes téléphoniques à appliquer dans leurs relations.

SECTION I

Directives pour la détermination des taxes téléphoniques internationales sur les circuits du type continental européen.

1. Les taxes de communications téléphoniques internationales sont calculées d'après la distance à vol d'oiseau et en prenant pour base le prix de revient.

2. *Zones de taxation.* — Pour la fixation des taxes terminales, chaque pays peut être divisé en zones de taxation. Des zones de taxation différentes peuvent, le cas échéant, être définies dans un même pays pour le trafic échangé avec des pays différents.

Il est désirable que le nombre des zones de taxation pour le trafic international dans un pays soit réduit au minimum. Dans le cas de relations entre pays non limi-

trophes, un même pays ne devrait, en règle générale, constituer qu'une seule et même zone de taxation, à moins de difficultés ou d'anomalies dans l'établissement des tarifs.

En effet, la réduction du nombre des zones de taxation, en simplifiant les tarifs, facilite le calcul par les services d'exploitation des taxes applicables aux diverses communications, ainsi que la liquidation des comptes internationaux par les services de comptabilité. Dans le cas de l'exploitation internationale entièrement automatique, l'utilisation pour la taxation de dispositifs de comptage nationaux (ainsi que celle, éventuellement, d'appareils indicateurs de taxe placés chez les abonnés) rend encore plus désirable qu'un pays ne constitue plus qu'une seule et même zone de taxation.

Les centres internationaux devraient disposer d'une documentation détaillée et tenue régulièrement à jour, indiquant à quelles zones de taxation des divers pays en relation téléphonique avec eux appartiennent les diverses localités avec lesquelles le service téléphonique est ouvert au public. Grâce à une telle documentation, on évite un grand nombre de demandes de renseignements entre opératrices, qui occupent inutilement les circuits, et on réduit le nombre des contestations lors de la liquidation des comptes internationaux.

3. *Taxe terminale.* — La taxe terminale pour une zone de taxation d'un pays est calculée en fonction de la distance entre :

a) un point adopté comme « point moyen pour la tarification dans cette zone ». La détermination de ce point moyen est laissée à l'entière appréciation de chaque Administration ou Exploitation privée intéressée. Cette Administration ou Exploitation privée peut ainsi tenir compte :

- de la répartition de son trafic,
- de la constitution de son réseau national,
- de l'itinéraire des circuits internationaux desservant la zone de taxation considérée,

et b) le point où les circuits internationaux traversent la frontière de ce pays ou, dans le cas où il existe plusieurs points de traversée de la frontière, un point moyen représentatif de ces points de traversée de frontière.

(Dans le cas où le point de traversée de frontière considéré est celui correspondant à une section en faisceau hertzien, on peut, pour tenir compte de la répartition des prix de revient, prendre non pas le point exact où le faisceau hertzien traverse la frontière, mais un point situé à égale distance des deux stations hertziennes situées de part et d'autre de la frontière.)

4. *Taxes de transit.* — Les taxes de transit, appliquées par les Administrations ou Exploitations privées reconnues des pays intermédiaires par les territoires desquels s'écoulent les conversations téléphoniques, sont calculées, pour chaque pays de transit, d'après la distance moyenne à vol d'oiseau entre les points d'entrée et de sortie des circuits internationaux.

5. *Remarques au sujet des taxes terminales et de transit.* — Dans le cas de pays présentant un relief très accidenté ou possédant une situation géographique particulière, dans lesquels le parcours réel des circuits est inévitablement très sinueux, la distance sur laquelle est calculée la taxe terminale peut être notablement supérieure à la distance en ligne droite entre la frontière et le point de la zone considérée qui en est le plus éloigné à vol d'oiseau; de même, dans un tel pays montagneux, ou présentant une configuration particulière, la distance à vol d'oiseau entre les points d'entrée et de sortie des circuits sur laquelle est calculée la taxe de transit, peut être majorée.

S'il existe une section sous-marine, la quote-part relative à cette section doit faire l'objet d'un accord entre les Administrations ou Exploitations privées intéressées, afin de tenir compte des charges annuelles effectives (intérêt, amortissement et entretien).

SECTION II

Eléments de prix de revient des communications établies sur les circuits internationaux du type continental européen.

Le C.C.I.F. a procédé à diverses études pour déterminer le prix de revient des communications établies sur les circuits internationaux:

- en 1935, étude du prix de revient des communications téléphoniques établies sur les circuits européens des types alors utilisés: paires de conducteurs symétriques pupinisées, munies de répéteurs et exploitées uniquement aux fréquences vocales;
- en 1949, étude du prix de revient des communications téléphoniques établies à l'aide de systèmes à courants porteurs sur paires symétriques en câble ou sur lignes en fils nus aériens, procurant au moins 12 voies téléphoniques;
- en 1954, étude du prix de revient des communications téléphoniques établies à l'aide de systèmes à courants porteurs sur paires coaxiales;
- en 1956, étude du prix de revient des communications téléphoniques établies au moyen de faisceaux hertziens et étude du prix de revient des communications établies en exploitation semi-automatique.

Les bases de ces différentes études étaient les suivantes:

Etude de 1935 (circuits à fréquences vocales):

- trafic moyen écoulé par un circuit: 200 minutes taxées au tarif plein par jour ouvrable et 300 jours ouvrables par an, soit 60 000 minutes taxées par an;
- proportion des voies en réserve dans les câbles souterrains: en moyenne 40% (soit 60 circuits en service et 40 circuits en réserve pour 100 circuits en tout);
- intérêt du capital investi: 6%;
- durée moyenne de vie d'un câble souterrain: 35 ans;
- écart moyen en % entre la longueur réelle des lignes téléphoniques internationales et la distance à vol d'oiseau: 30%;

Etude de 1949 (système à courants porteurs sur paires symétriques ou sur lignes en fils nus aériens):

- trafic moyen écoulé par un circuit: 180 minutes taxées au tarif plein par jour ouvrable et 300 jours ouvrables par an, soit 54 000 minutes taxées par an*;
- proportion des éléments en réserve:
 - en moyenne, 40% pour les conducteurs des câbles souterrains (soit 60 paires utilisées et 40 paires en réserve pour 100 paires);
 - en moyenne, 20% pour les équipements terminaux (soit 80 équipements utilisés et 20 équipements en réserve pour 100 équipements);
- intérêt du capital investi: 5%;
- durée moyenne de vie d'un câble souterrain: 30 ans;
- durée moyenne de vie d'un équipement terminal: 15 ans;
- écart moyen en % entre la longueur réelle des lignes téléphoniques internationales et la distance à vol d'oiseau: 30%;

* Lors des études effectuées en 1954-1956, le calcul du prix de revient pour les systèmes à courants porteurs sur paires symétriques a été effectué à nouveau, en prenant en considération la même utilisation des circuits que celle considérée pour les études alors faites, soit 40 000 minutes taxées par an.

Etudes de 1954-1956 (système à courants porteurs sur paires coaxiales en câble ou en faisceaux hertziens):

(circuits exploités en semi-automatique):

- trafic moyen écoulé par un circuit: 135 minutes taxées au tarif plein par jour ouvrable et 300 jours ouvrables par an, soit 40 000 minutes taxées par an;
- proportion des éléments en réserve:
 - en moyenne, 20% pour les équipements terminaux et pour les équipements automatiques (soit 80 équipements utilisés et 20 équipements en réserve pour 100 équipements);
- intérêt du capital investi: 5%;
- durée moyenne de vie:
 - d'un câble sur paires coaxiales: 30 ans;
 - des aériens et du matériel radioélectrique: 10 ans;
 - d'un équipement terminal: 15 ans;
 - des équipements automatiques: 15 ans;
- écart moyen en % entre la longueur réelle des lignes téléphoniques internationales et la distance à vol d'oiseau: 30%.

A la suite de ces diverses études, le C.C.I.F. a déterminé les éléments de prix de revient ci-après, pour le calcul des taxes des communications établies sur les circuits internationaux. Toutes les valeurs qui sont mentionnées dans le texte qui suit sont d'autre part reprises dans un tableau récapitulatif figurant en fin de l'Avis.

Ces éléments de prix de revient tiennent compte des frais généraux (frais de comptabilité, des services d'Administration centrale, des services de recherche, etc...) mais non du prolongement des communications internationales au-delà du centre international sur le réseau (urbain ou interurbain) national.

A. RELATIONS FRONTIÈRE

Taxe frontière maximum pour 3 minutes de conversation: 0,60 franc-or pour des distances à vol d'oiseau entre réseaux, inférieures à 25 kilomètres, et 1 franc-or pour des distances à vol d'oiseau comprises entre 25 et 50 kilomètres.

B. AUTRES RELATIONS

Le C.C.I.F. estime que l'on peut distinguer trois conditions suivant le développement des voies de communications existantes.

a) *Conditions anciennes.* — Dans certaines relations il n'existe encore aucune ligne à courants porteurs; les communications sont encore établies par des circuits de type ancien, pupinisés et munis de répéteurs, ou par des lignes en fils nus aériens exploitées aux fréquences vocales. Dans ces relations, on peut admettre les valeurs définies à la suite de l'étude effectuée en 1935:

Frais d'amortissement, d'intérêts du capital investi et d'entretien de la voie de communication internationale (à l'exclusion de tout circuit interurbain intérieur utilisé éventuellement pour raccorder le centre international au central interurbain dont dépend l'abonné):

0,60 franc-or pour trois minutes de conversation et par 100 kilomètres de distance à vol d'oiseau (toute fraction inférieure à 50 km pouvant être arrondie au maximum à 50 km, et toute fraction comprise entre 50 et 100 km pouvant être arrondie au maximum à 100 km).

Remarque. — Les études effectuées en 1935 ont montré que dans les relations à courte distance (jusqu'à 300 kilomètres environ) et dans lesquelles le trafic est écoulé par circuits directs, la part du prix de revient de la communication relative au circuit international est sensiblement inférieure à 0,60 franc-or par 100 kilomètres.

Frais d'exploitation d'un centre international: 0,60 franc-or pour 3 minutes de conversation (qu'il s'agisse d'un centre terminal ou d'un centre de transit).

b) *Conditions modernes*. — Dans certaines relations, les lignes à grande vitesse de transmission prévues au Plan général d'interconnexion téléphonique sont au contraire déjà réalisées, de sorte que la grande majorité des communications sont établies sur des voies à courants porteurs de type moderne (lignes métalliques ou faisceaux hertziens) pour lesquelles sont valables les études de prix de revient effectuées de 1949 à 1956.

Il ressort de ces études que dans ces relations, les éléments de prix de revient à prendre en considération pour le calcul des taxes téléphoniques internationales devraient être les suivants :

Frais d'amortissement, d'intérêts du capital engagé et d'entretien de la voie de communication internationale (à l'exclusion de tout circuit interurbain utilisé éventuellement pour raccorder le centre international au central interurbain dont dépend l'abonné): 0,25 franc-or pour 3 minutes de conversation et par 100 km de distance à vol d'oiseau (toute fraction inférieure à 50 km pouvant être arrondie au maximum à 50 km, et toute fraction comprise entre 50 et 100 km pouvant être arrondie au maximum à 100 km).

Frais d'exploitation d'un centre international, y compris les équipements terminaux du système à courants porteurs: pour 3 minutes de conversation:

- pour un centre international manuel (qu'il s'agisse d'un centre terminal ou d'un centre de transit) 0,80 franc-or
- pour un centre international semi-automatique de départ 0,80 franc-or
- pour un centre international automatique d'arrivée 0,30 franc-or
- pour un centre international automatique de transit 0,45 franc-or

c) *Conditions intermédiaires*. — Dans certaines relations internationales, on se trouve dans des conditions intermédiaires où la réalisation du Programme général d'interconnexion téléphonique a commencé, mais n'est pas achevée. Dans ce cas, pour tenir compte de la coexistence de lignes du type ancien et de type moderne dans des proportions semblables, la somme de 0,25 franc-or pour trois minutes de conversation et par 100 km de distance à vol d'oiseau, destinée à couvrir les frais d'amortissement, d'intérêts du capital engagé et d'entretien de la voie de communication intéressée, devrait être portée à 0,40 franc-or à titre provisoire et jusqu'à ce que la partie considérée du Plan général d'interconnexion téléphonique ait été complètement réalisée. Les valeurs indiquées ci-dessus en b) pour les frais d'exploitation d'un centre international sont également valables pour ces conditions transitoires.

Tableau récapitulatif donnant les éléments de prix de revient à prendre en considération, suivant les conditions envisagées

	Conditions anciennes (cas a)		Conditions modernes (cas b)		Conditions intermédiaires (cas c)	
— par 100 km de circuit	0,60		0,25		0,40	
— par centre international *	0,60		0,80		0,80	
— manuel	—		0,80		0,80	
— semi-automatique de départ	—		0,30		0,30	
— automatique d'arrivée	—		0,45		0,45	
— automatique de transit	—					
<i>Exemple:</i> Taxe totale (s.m. = service manuel $\frac{1}{2} a$ = service semi-automatique) pour des relations dont la distance à vol d'oiseau est:	s.m.	$\frac{1}{2} a$	s.m.	$\frac{1}{2} a$	s.m.	$\frac{1}{2} a$
inférieure à 100 kilomètres	1,80	—	1,85	1,35	2,00	1,50
inférieure à 200 kilomètres	2,40	—	2,10	1,60	2,40	1,90
inférieure à 300 kilomètres	3,00	—	2,35	1,85	2,80	2,30
inférieure à 400 kilomètres	3,60	—	2,60	2,10	3,20	2,70
inférieure à 500 kilomètres	4,20	—	2,85	2,35	3,60	3,10
inférieure à 600 kilomètres	4,80	—	3,10	2,60	4,00	3,50

* Il est précisé que les éléments de calcul se rapportant aux centres internationaux manuel, semi-automatique de départ et semi-automatique d'arrivée ne tiennent compte d'aucun circuit ou centre national utilisé éventuellement pour raccorder le centre international considéré à l'abonné demandeur ou demandé.

NOTE

Quand les Administrations, dans leur pleine souveraineté, négocieront entre elles des accords en vue de réduire les taxes (en francs-or) en vigueur, elles devront tenir compte des suggestions ci-après:

1. Pour envisager une réduction de la taxe appliquée dans une relation téléphonique, il faut disposer d'un nombre suffisant de circuits pour pouvoir faire face à l'augmentation du trafic qui pourrait résulter de cette réduction de taxe.

2. Pour passer des conditions anciennes (cas a) aux conditions intermédiaires cas c), il suffit que, dans la relation internationale considérée (cas d'une relation entre pays limitrophes, c'est-à-dire sans transit), il existe environ 50% de circuits à courants porteurs de type moderne.

Si dans la relation considérée interviennent un ou plusieurs pays de transit, il conviendra de commencer des discussions en vue de diminuer les taxes quand toutes les Administrations intéressées auront mis en service dans cette relation environ 50% de circuits internationaux de type moderne.

3. S'il arrive, dans le cas de la réalisation de nouvelles lignes internationales de type moderne entre pays limitrophes, qu'un des pays ait achevé la construction de la section sur son territoire avant que l'autre pays ait fait de même, le premier pays est en droit de maintenir sa quote-part suivant le barème ancien jusqu'à ce que le deuxième pays ait réalisé sa part de construction du projet prévu. Si, par contre, en vue d'augmenter le trafic, le deuxième pays consent à réduire immédiatement sa quote-part, on peut envisager une réduction du tarif, car alors chacun a fait sa part de sacrifice pour cela.

4. En attendant des Recommandations plus précises du CCIF (études actuellement en cours), les Administrations et Exploitations privées reconnues conviendront entre elles des principes à observer:

- lorsqu'une même relation est exploitée différemment (exploitation manuelle, semi-automatique ou automatique) dans un sens et dans l'autre sens,
- lorsque, dans une même relation et pour un même sens de trafic, on utilise concurremment des circuits exploités en manuel, en semi-automatique ou en automatique.

Remarque 1. — Les Administrations intéressées se mettront directement en relation pour l'application des suggestions ci-dessus.

Remarque 2. — Les normes considérées dans le tableau ci-dessus ne visent pas les pays dont les réseaux téléphoniques se trouvent dans des conditions moins favorables.

AVIS N° 41 bis (Avis nouveau)

Taxation dans le service téléphonique international entièrement automatique

LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE,

Considérant

1) qu'en application des dispositions de l'article 31, chiffres 179 et 180 du Règlement téléphonique international, les communications internationales doivent être taxées sur la base d'une période minimum indivisible de 3 minutes, puis par minute supplémentaire;

2) que ces dispositions ont été fixées à une époque où l'exploitation automatique internationale n'était pas encore envisagée;

3) que pour leur service national entièrement automatique, beaucoup d'Administrations ont adopté des méthodes d'imputation des taxes directement sur le compteur de l'abonné, mais que ces méthodes reposent sur deux principes différents:

- a) certains pays ont adopté depuis de longues années un système fondé sur l'émission toutes les trois minutes de trains d'impulsions, le nombre d'impulsions d'un train dépendant de la distance;
- b) d'autres pays ont adopté ou se disposent à adopter un système fondé sur l'émission d'impulsions périodiques isolées émises à intervalles rapprochés, cet intervalle de temps dépendant de la distance;

4) que certains pays qui ont adopté le système de taxation par impulsion périodique dans leur service national ont fait connaître qu'il ne leur serait pas possible d'employer un autre système pour la taxation des communications internationales entièrement automatiques;

5) que l'utilisation aux deux extrémités d'une même relation internationale:

- a) d'une part, d'un système de taxation, 3 minutes par 3 minutes (taxation de type national) ou d'un système 3 minutes + 1 minute (taxation internationale réglementaire);
- b) d'autre part, d'un système de taxation par impulsion périodique (taxation de type national);

conduirait à une grande dissymétrie dans la perception de taxe sur les usagers des deux pays intéressés;

6) que cette importante dissymétrie serait susceptible de provoquer diverses réactions de la part des abonnés d'un pays qui seraient défavorisés par rapport à leurs correspondants d'un autre pays;

7) que cette importante dissymétrie serait susceptible de créer certaines difficultés d'ordre financier à l'un des pays:

- a) par suite d'un changement qui pourrait éventuellement se produire dans l'orientation du trafic, et
- b) par suite du fait que le pays qui pratiquerait la taxation visée ci-dessus en 5a) recevrait, pour l'usage de son réseau « à l'arrivée », une rémunération nettement inférieure à celle que ce pays exige de ses propres abonnés;

Emet, à l'unanimité, l'avis

Qu'il convient, afin de réduire de trop grandes dissymétries dans les taxes perçues, de recommander, pour la taxation dans le service international entièrement automatique, l'utilisation de l'une ou l'autre des deux méthodes suivantes:

- a) une taxation minute par minute;
- b) une taxation du type à impulsion périodique, utilisé pour le service national automatique.

* * *

LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE,

Considérant, d'autre part,

— que l'opposition dans une même relation des deux méthodes a) et b) ci-dessus, laisse subsister encore aux deux extrémités de la relation une dissymétrie des taxes perçues qui n'est pas négligeable;

— que cette dissymétrie ne peut pas être corrigée par l'introduction d'un quantum fixe initial dans les systèmes à impulsion périodique qui seraient utilisés pour la taxation internationale, car il a été reconnu que l'introduction de ce quantum fixe entraînerait une gêne considérable pour les Administrations taxant par impulsion périodique, du fait soit de raisons provenant des dispositions techniques de leur système, soit de raisons d'ordre administratif, soit de raisons de ces deux ordres à la fois;

Emet, à l'unanimité, l'avis

Que la dissymétrie subsistante soit atténuée par des mesures administratives appropriées décidées par accord entre Administrations intéressées.

Remarque. — En attendant le résultat d'études en cours, les Administrations désireuses de réduire la dissymétrie précitée, pourraient, si elles doivent conclure des accords à ce sujet, s'inspirer des considérations ci-après:

- 1) Les prix de revient de l'exploitation diminuent sensiblement lors du passage d'une exploitation manuelle ou semi-automatique à une exploitation entièrement automatique; il s'ensuit donc qu'une diminution des tarifs devrait logiquement intervenir lors de l'introduction de l'exploitation entièrement automatique.
- 2) La modification de la tarification prévue à cette occasion (taxation minute par minute ou taxation par impulsion périodique) au lieu de la taxation 3 minutes + 1 minute, entraîne une diminution de recettes pour un trafic donné.
- 3) Si dans une relation donnée on fixe une taxe (ou une quote-part de taxe) unitaire T (prix de 3 minutes de conversation) en vue de son application par impulsion périodique, cette

taxe T devra être réduite pour son application dans le système de taxation minute par minute, en tenant compte de la différence de recettes d'un système de taxation par rapport à l'autre.

- 4) Si dans une relation donnée on fixe une taxe (ou une quote-part de taxe) unitaire T (prix de 3 minutes de conversation) en vue de son application suivant le système de taxation minute par minute, cette taxe T devra être augmentée pour son application dans le système par impulsion périodique, en réduisant par exemple la durée qui sépare l'envoi de 2 impulsions successives, afin de tenir compte de la différence de recettes d'un système par rapport à l'autre.

AVIS N° 49

Transmissions radiophoniques

(Avis modifié par la XVIII^e A.P., Genève, 1956. Ancien texte, p. 98 du tome VI du « Livre Vert »)

SECTION I. — CONDITIONS D'ADMISSION

LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE,

Considérant

Que les demandes d'utilisation de circuits, pour effectuer des transmissions radiophoniques, doivent continuer à nécessiter l'intervention des Administrations centrales ou de « services centralisateurs » auxquels les Administrations et Exploitations privées de télécommunications *) ont délégué leurs pouvoirs à ce sujet,

Emet, à l'unanimité, l'avis

Que les conditions suivantes soient observées pour l'admission des transmissions radiophoniques:

1.1 Les demandes d'utilisation de circuits pour des transmissions radiophoniques doivent être adressées, par le ou les Organismes de radiodiffusion dont dépendent la ou les stations de radiodiffusion réceptrices, au service centralisateur de son ou de leurs pays.

La liste des services centralisateurs auxquels les Organismes de radiodiffusion doivent s'adresser, dans les différents pays, pour obtenir des circuits (liste comportant les noms, adresses postales exactes, adresses télégraphiques de ces différents services, ainsi que les numéros de téléphone) est envoyée par le Secrétariat du C.C.I.F. aux Administrations adhérant au C.C.I.F., ces Administrations se chargeant de communiquer cette liste aux Organismes de radiodiffusion de leurs pays respectifs.

Les demandes d'utilisation de circuits pour des transmissions radiophoniques doivent toujours être formulées le plus tôt possible et en tout cas dans un délai suffisant pour permettre aux Administrations intéressées de prendre les mesures nécessaires pour organiser la transmission radiophonique dont il s'agit. Ces demandes reçoivent satisfaction s'il n'en résulte aucun inconvénient pour le service téléphonique général et si les conditions techniques le permettent.

1.2 Pour chaque relais d'émissions radiophoniques n'intéressant que des stations radioréceptrices situées dans un seul pays, l'Organisme de radiodiffusion dont dépendent la ou les stations de radiodiffusion réceptrices, après entente préalable avec l'Organisme de radiodiffusion dont dépend le microphone émetteur, adresse

* Dans la suite du texte de cet Avis, l'expression: Administration de télécommunications ou en abrégé, Administration, désignera aussi bien une Administration d'Etat qu'une Exploitation privée reconnue.

au service centralisateur de son pays une demande d'utilisation des circuits nécessaires, accompagnée d'un engagement de payer la taxe intégrale afférente à l'utilisation de ces circuits.

1.3 Pour chaque relais d'émissions radiophoniques intéressant des stations de radiodiffusion réceptrices situées dans plusieurs pays, la manière de procéder est la suivante:

La liste des stations de radiodiffusion qui doivent recevoir l'émission (indiquant le bureau auquel est relié le microphone émetteur) est envoyée, par l'Organisme de radiodiffusion dont dépend le microphone émetteur, à chacun des organismes de radiodiffusion intéressés; chaque Organisme de radiodiffusion transmet cette liste au service centralisateur de son pays, après y avoir apporté, le cas échéant, les additions-ou modifications qu'il juge nécessaires. Cette liste comporte l'indication de tous les circuits de conversation demandés, et, éventuellement, de tous les circuits de réserve demandés.

Les services centralisateurs désignent d'un commun accord un service directeur pour le relais considéré.

Le service directeur communique le plus tôt possible, à chacun des services centralisateurs intéressés, l'indication des circuits à utiliser ainsi que l'indication de la ou des stations de répéteurs spéciales auxquelles les Organismes de radiodiffusion peuvent s'adresser si un incident imprévu, auquel il est nécessaire de remédier d'urgence, survient au cours de la transmission radiophonique.

Dès qu'il aura reçu les indications nécessaires concernant les circuits dont il aura à payer l'utilisation, chaque Organisme de radiodiffusion dont dépendent une ou plusieurs stations de radiodiffusion réceptrices adresse, *sans délai*, au service centralisateur de son pays une demande d'utilisation de ces circuits en s'engageant à payer la taxe intégrale afférente à leur utilisation.

Afin de faciliter cette procédure, il est désirable que les Organismes de radiodiffusion étudient à l'avance les cas de relais multiples qui semblent devoir se présenter fréquemment (voir l'annexe ci-après).

SECTION II. CIRCUITS DE CONVERSATION.

LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE,

Emet, à l'unanimité, l'avis

Que les recommandations suivantes soient observées pour la constitution de circuits de conversation lors de l'utilisation de circuits pour transmissions radiophoniques:

2.1. Définitions préalables.

2.1.1. *Le circuit de conversation* (control circuit) est un circuit téléphonique qui assure une liaison directe entre le lieu où est installé un microphone émetteur et un point d'utilisation du programme radiophonique (appareil enregistreur ou station émettrice de radiodiffusion). Cette liaison est utilisée pour surveiller la transmission du programme radiodiffusé et elle permet de prendre rapidement les mesures nécessaires pour remédier aux difficultés ou interruptions survenues en cours de transmission; elle permet aussi de libérer au moment opportun le circuit pour transmis-

sions radiophoniques et elle constitue, par suite, le moyen approprié pour déterminer, avec plus de précision, la durée taxable de la transmission radiophonique.

2.1.2. On distinguera ci-après, pour l'établissement des circuits de conversation, les transmissions radiophoniques dites périodiques et les transmissions radiophoniques à caractère occasionnel.

a) les *transmissions périodiques* sont celles qui sont demandées une fois pour toutes parce qu'elles doivent avoir lieu à intervalles réguliers, à des moments précis, sur des liaisons déterminées, entre des points toujours les mêmes.

b) les *transmissions occasionnelles* sont toutes les transmissions qui ne répondent pas à la définition ci-dessus.

2.2. Constitution des circuits de conversation.

Il convient de distinguer les cas suivants :

- cas de transmissions radiophoniques simples,
- cas de transmissions radiophoniques multiples.

2.2.1. *Cas de transmissions radiophoniques simples.* — Dans le cas de transmissions périodiques, spécialement si le programme transmis est d'une nature telle que l'Organisme de radiodiffusion est prêt à tolérer tout incident qui pourrait survenir à cause de l'absence d'un circuit de conversation au cours de la transmission du programme, l'utilisation d'un circuit de conversation serait exigée seulement pendant la période préparatoire (*).

Pour certaines transmissions périodiques effectuées depuis assez longtemps, on peut même se dispenser d'un circuit de conversation pendant la période préparatoire, si les Organismes de radiodiffusion intéressés le demandent.

Dans le cas d'une transmission occasionnelle, l'utilisation d'un circuit de conversation doit être exigée en principe pendant la période préparatoire et devrait être recommandée instamment pendant toute la durée de la transmission radiophonique; en effet, les Organismes de radiodiffusion sont intéressés à réduire autant que possible la durée des incidents pendant la transmission du programme radiodiffusé et, d'autre part, les Administrations doivent veiller à ce qu'au cours de celle-ci ne soit pas mise en jeu une énergie trop grande qui risquerait de produire des troubles sur les circuits téléphoniques de la même artère.

2.2.2. Cas de transmissions radiophoniques multiples (ou relais multiples). —

2.2.2.1. Transmissions radiophoniques multiples où les sons sont captés en un seul point :

a) Si le premier point de branchement des circuits pour transmissions radiophoniques dessert une station émettrice de radiodiffusion située dans la même ville et participant à la transmission multiple, il est instamment recommandé de prévoir des circuits de conversation au moins :

- entre le studio où se trouve le microphone émetteur et le premier point de branchement des circuits pour transmissions radiophoniques;
- entre ce premier point de branchement et les différentes stations émettrices de radiodiffusion.

* La période préparatoire est définie ci-après sous 3.1.2.

b) Dans le cas contraire, il est recommandé de prévoir, autant que possible, des circuits de conversation entre le studio où se trouve le microphone émetteur, d'une part, et les diverses stations émettrices de radiodiffusion, d'autre part.

Dans les deux cas indiqués ci-dessus, ces circuits de conversation devraient toujours être exigés pendant la période préparatoire, et leur utilisation est instamment recommandée pendant toute la transmission du programme.

2.2.2.2. Transmissions radiophoniques multiples avec plusieurs points de captation des sons.

Une étude préalable devrait être effectuée entre les Organismes de radiodiffusion et les Administrations intéressées, afin de déterminer quels sont les circuits de conversation dont l'utilisation devrait être exigée pendant la période préparatoire * et recommandée pendant la durée de la transmission du programme.

L'expérience a montré que, dans le cas de transmissions radiophoniques multiples en duplex avec plusieurs points de captation des sons, afin que le programme prévu se déroule d'une façon satisfaisante, il est désirable d'avoir des circuits de conversation entre le studio qui dirige l'émission et les divers points de captation des sons.

2.2.3. *Remarque générale.* — Les Organismes de radiodiffusion doivent être informés que lorsqu'ils ont décidé de renoncer à l'utilisation d'un circuit de conversation au cours de la transmission du programme radiodiffusé, ils ne sont pas fondés à demander une réduction de taxe en cas d'incident survenant au cours de la transmission radiophonique, même si cet incident est dû à un dérangement sur le circuit pour transmissions radiophoniques, que l'on n'a pas pu relever rapidement à cause de l'absence d'un « circuit de conversation ».

SECTION III. — TAXATION.

LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE,

Considérant

Que, bien qu'on puisse utiliser, à la rigueur, des circuits téléphoniques ordinaires pour des transmissions radiophoniques, il est nécessaire, pour pouvoir transmettre parfaitement la musique et même les discours, de disposer de circuits sur lesquels la diaphonie est réduite aussi complètement que possible et transmettant effectivement une bande de fréquences plus large que pour les circuits téléphoniques ordinaires;

Qu'on distingue les types de circuits indiqués dans le tableau ci-après:

Type de circuit	Bande de fréquences acoustiques effectivement transmises
Circuit téléphonique ordinaire	300 à 3 400 Hz
Circuit pour transmissions radiophoniques de type ancien	au moins 50 à 6 400 Hz
Circuit normal pour transmissions radiophoniques . . .	au moins 50 à 10 000 Hz

* La période préparatoire est définie ci-après sous 3.1.2.

Que les « circuits pour transmissions radiophoniques » sont d'un prix de revient très supérieur à celui des circuits téléphoniques ordinaires;

Que les frais de maintenance et de surveillance des circuits pour transmissions radiophoniques sont plus élevés que pour les circuits téléphoniques ordinaires;

Emet, à l'unanimité, l'avis

Que lorsqu'il existe des « circuits pour transmissions radiophoniques » disponibles, ces circuits spéciaux doivent être utilisés pour toutes les transmissions radiophoniques, au lieu d'avoir recours à des circuits téléphoniques ordinaires;

Qu'il y a lieu d'appliquer, pour l'utilisation de tels circuits pour transmissions radiophoniques, un tarif plus élevé que pour l'utilisation des circuits téléphoniques ordinaires;

Que les Administrations de télécommunications s'inspirent des directives ci-après, pour la taxation des transmissions radiophoniques:

3.1. Conventions préalables.

3.1.1. Un circuit pour transmissions radiophoniques est une voie à un seul sens de transmission. Si une transmission radiophonique doit s'effectuer simultanément dans les deux sens, comme elle nécessite l'emploi de deux circuits spéciaux, elle doit compter pour deux transmissions radiophoniques distinctes.

3.1.2. On distingue, pour chaque transmission radiophonique internationale:

a) la période de réglage, pendant laquelle les Administrations de télécommunications procèdent au réglage de la ligne radiophonique internationale avant de passer aux Organismes de radiodiffusion;

b) la période préparatoire, au cours de laquelle ces Organismes de radiodiffusion effectuent leurs propres réglages, essais et manœuvres diverses avant de procéder à la transmission radiophonique proprement dite;

c) la transmission radiophonique proprement dite.

La durée taxable commence au moment où le circuit pour transmissions radiophoniques est mis à la disposition des Organismes de radiodiffusion, c'est-à-dire au début de la période préparatoire.

3.1.3. On ne distingue pas pour l'utilisation des « circuits pour transmissions radiophoniques » de périodes de fort trafic et de faible trafic, au point de vue de la taxation.

3.1.4. L'utilisation des « circuits de conversation » servant pour les transmissions de programmes est taxée comme utilisation d'un circuit téléphonique ordinaire, c'est-à-dire sans aucune surtaxe et en considérant éventuellement une période de fort trafic et une période de faible trafic*.

* Afin d'éviter des divergences d'interprétation qui ont pu surgir à ce sujet, il convient provisoirement, et jusqu'à nouvel examen de cette question par le Comité Consultatif International Téléphonique, d'entendre par « tarif des conversations ordinaires » le tarif suivant:

a) pour la partie de la transmission radiophonique située dans la période de fort trafic, on perçoit la taxe prévue pour les conversations ordinaires pendant la période de fort trafic;

b) pour la partie de la transmission radiophonique située dans la période de faible trafic, on perçoit:

— la moitié (1/2) de la taxe prévue pour les conversations ordinaires pendant la période de fort trafic, s'il s'agit d'une transmission dont la durée (pendant la période de faible trafic) est d'au moins une heure;

— les trois cinquièmes (3/5) de la taxe prévue pour les conversations ordinaires pendant la période de fort trafic, dans les autres cas.

Pour déterminer la période de fort trafic, ou la période de faible trafic, on se base sur l'heure légale du pays qui reçoit l'émission radiophonique.

3.1.5. Une *surtaxe* est perçue pour toute transmission radiophonique effectuée, quelle que soit la nature des circuits utilisés. Cette surtaxe est destinée à tenir compte des frais nécessités par :

- l'adjonction aux circuits internationaux de dispositifs techniques spéciaux ou par les modifications aux réglages usuels des dispositifs existant sur ces circuits internationaux;
- l'échange d'ordres télégraphiques et téléphoniques pour la préparation d'une transmission radiophonique;
- la mise en place et l'essai de la chaîne des circuits nécessaires pour la transmission radiophonique.

La surtaxe est partagée entre les Administrations intéressées sur les mêmes bases que la taxe de la transmission radiophonique elle-même. La surtaxe est égale à la taxe applicable à *8 minutes de transmission radiophonique* effectuée, au moyen du même circuit, entre les points extrêmes considérés. La surtaxe n'est pas due lorsque la transmission radiophonique n'a pas lieu par suite de circonstances imputables au service téléphonique.

Il est entendu que cette surtaxe comprend les taxes qui auraient été perçues pour les télégrammes et les conversations téléphoniques échangées pour préparer la transmission radiophonique. Cette surtaxe ne s'applique pas aux circuits dits « de conversation ».

3.1.6. Dans le cas où le microphone émetteur n'est pas raccordé directement au réseau des circuits pour transmissions radiophoniques, et où il faut établir spécialement un circuit de raccordement entre l'emplacement du microphone émetteur et le point de raccordement au réseau des circuits pour transmissions radiophoniques, l'Administration dont dépend la station de radiodiffusion émettrice communique à l'Administration dont dépend la station de radiodiffusion réceptrice les frais *spéciaux* encourus par l'établissement, la contre-distorsion et le retrait en fin de transmission du circuit de raccordement précité. Ces frais sont imputés par cette dernière Administration à l'Organisme de radiodiffusion dont dépend la station de radiodiffusion réceptrice.

3.2. *Taxation dans le cas général (utilisation de « circuits internationaux pour transmissions radiophoniques »).*

Pour établir le tarif suivant lequel sont taxées les transmissions radiophoniques internationales dans le *cas général* où les transmissions radiophoniques sont effectuées au moyen de « *circuits pour transmissions radiophoniques* », il convient de prendre en considération les éléments de prix de revient ci-après auxquels a abouti le C.C.I.F. à la suite de plusieurs études, la dernière en date remontant à 1955. Ces éléments de prix de revient sont donnés dans le tableau ci-après.

Comme on ne prévoit pas normalement de circuits de réserve, si les Organismes de radiodiffusion estiment nécessaire de disposer de tels circuits de réserve pour un certain relais international d'émission radiophonique, ces circuits sont payés au même tarif que s'ils servaient à effectuer le relais pendant toute la durée de ce relais.

TABLEAU

Bases pour le calcul des taxes applicables aux circuits pour transmissions radiophoniques

		Circuit de type ancien (bande des fréquences effectivement transmi- ses: au moins de 50 à 6 400 Hz) (note 1)	Circuit de type normal (bande des fréquences effectivement transmi- ses: au moins de 50 à 10 000 Hz)
Taxe pour trois minu- tes de transmission radiophonique.	par 100 km de lon- gueur du circuit (à vol d'oiseau) (notes 2 et 3)	0,75 Fr.-or	0,75 Fr.-or
	pour chaque centre tête de ligne interna- tionale (aux extrémi- tés du circuit)	0,75 Fr.-or	2,40 Fr.-or
Surtaxe fixe, indépendante de la durée de la transmission radiophonique.		Egale à la taxe pour 8 minutes de transmission <i>radiophonique</i> , dans la <i>relation</i> considérée et sur le <i>circuit</i> considéré.	
Si, pour des considérations qui leur sont propres, des Administrations désirent appliquer des tarifs inférieurs à ceux qui résultent des normes ci-dessus, il leur appartiendra de convenir de ces tarifs par accords particuliers.			

Note 1. — Si un circuit pour transmissions radiophoniques comprend même seulement une section de type ancien, on applique à la transmission considérée le tarif correspondant aux circuits de type ancien; mais il est recommandé de s'abstenir de constituer une liaison internationale pour transmissions radiophoniques presque entièrement au moyen de circuits du type normal, avec seulement une section de circuit de type ancien, car l'Administration du pays qui fournit cette section de type ancien cause un grand préjudice aux Administrations des autres pays intervenant dans cette liaison internationale.

Note 2. — La part de taxe relative à la ligne est calculée par chaque pays intervenant dans une transmission radiophonique internationale d'après la distance à vol d'oiseau:

- pour un pays terminal, entre l'extrémité du circuit et le point d'entrée (ou de sortie) du territoire national,
- pour un pays de transit, entre les points d'entrée et de sortie du territoire national.

Note 3. — Dans l'application des tarifs indiqués par le tableau ci-dessus, toute fraction de circuit inférieure à 50 kilomètres pourrait être arrondie au maximum à 50 km et toute fraction comprise entre 50 et 100 km pourrait être arrondie au maximum à 100 km. Toutefois, les Administrations intéressées devraient étudier la possibilité de n'avoir pour l'ensemble de chaque pays qu'un nombre aussi réduit que possible de zones de taxation, sans qu'il en résulte des difficultés ou des anomalies dans l'établissement des tarifs applicables aux transmissions radiophoniques internationales.

Note 4. — La part de taxe relative au centre tête de ligne internationale ne tient pas compte des circuits interurbains de raccordement entre:

- le centre tête de ligne internationale d'une part et
- le microphone émetteur ou la station de radiodiffusion réceptrice d'autre part.

3.3. *Taxation lorsqu'on utilise un circuit téléphonique international ordinaire pour une transmission de programme.*

Dans les cas exceptionnels où les transmissions radiophoniques sont effectuées au moyen de circuits téléphoniques internationaux ordinaires, on applique le « tarif des conversations ordinaires », et une surtaxe correspondant à 8 minutes de conversation téléphonique ordinaire échangée pendant la période de taxation (à fort trafic ou à faible trafic) * où la transmission radiophonique a commencé.

3.4. *Taxation lorsqu'on utilise pour une transmission de programme une liaison de constitution hétérogène.*

Lorsqu'une transmission radiophonique est effectuée sur une liaison constituée en partie par un « circuit international pour transmissions radiophoniques » et en partie par un « circuit international téléphonique ordinaire », le circuit est taxé entièrement d'après le *tarif des communications téléphoniques ordinaires pendant la période de fort trafic* et la surtaxe est égale à la taxe applicable à 8 minutes de conversation ordinaire échangée pendant la période de fort trafic téléphonique.

3.5. *Taxation dans le cas des transmissions radiophoniques multiples.*

Si la transmission est captée, dans les centres intermédiaires, par d'autres stations de radiodiffusion, la transmission radiophonique est, au point de vue de la taxation, considérée comme plusieurs communications distinctes: l'une entre l'origine et la première station de radiodiffusion intermédiaire; les autres entre les stations de radiodiffusion consécutives ou entre un point de branchement et une station de radiodiffusion intermédiaire, ou entre la dernière station de radiodiffusion intermédiaire (ou le dernier point de branchement) et la station de radiodiffusion extrême.

3.6. *Taxation dans le cas de transmissions radiophoniques réalisées au moyen de circuits dont l'itinéraire présente certaines particularités.*

3.6.1. Dans le cas où un Organisme de radiodiffusion, ne jugeant pas suffisante la qualité de la transmission sur le circuit direct pour transmissions radiophoniques, demande à utiliser une liaison indirecte constituée par des circuits pour transmissions radiophoniques empruntant d'autres pays que ceux traversés par le circuit pour transmissions radiophoniques, la taxe applicable est basée sur la somme des taxes pour transmissions radiophoniques afférentes à chacun des circuits interconnectés respectivement.

3.6.2. Si deux Organismes de radiodiffusion n'ont pas pu modifier leurs horaires d'émission par accord amiable, et si tous deux demandent à utiliser au même moment un circuit direct pour transmissions radiophoniques, l'Organisme de radiodiffusion qui a formulé le second sa demande utilisera une liaison indirecte constituée spécialement en interconnectant des circuits pour transmissions radiophoniques afférentes à chacun des circuits interconnectés respectivement.

3.6.3. Si une interruption totale ou un dérangement important se produit sur un circuit direct pour transmissions radiophoniques au moment prévu pour la transmission, et si on a constitué, pour écouler cette transmission, une liaison indirecte traversant d'autres pays que ceux traversés par le circuit direct, l'Organisme de radiodiffusion paye tout de même la même taxe globale que s'il utilisait le circuit direct; cette taxe globale est répartie entre tous les pays traversés par la liaison indirecte de la manière indiquée dans l'Avis n° 11 ci-dessus, intitulé «Voies de secours».

* Voir la note précédente deux pages avant.

Remarque. — La liste des voies normales et des voies de secours à employer pour les transmissions radiophoniques dans les relations internationales d'Europe ou avec les pays d'Afrique et d'Asie, riverains de la Mer Méditerranée, a été déterminée par la « Commission pour le Plan général d'interconnexion en Europe et dans le bassin méditerranéen » au cours de sa réunion à Firenze en octobre 1951. En élaborant cette liste, on a admis qu'en principe les voies normales et les voies de secours pour les transmissions radiophoniques devaient suivre les mêmes itinéraires que les voies normales et les voies de secours utilisées pour l'écoulement du trafic téléphonique international en Europe et dans le bassin méditerranéen.

3.6.4. Dans le cas où les Organismes de radiodiffusion intéressés demandent à avoir des circuits de conversation suivant le même tracé que les liaisons indirectes pour transmissions radiophoniques mentionnées ci-dessus, la taxe appliquée à l'utilisation de ces circuits de conversation est calculée sur les mêmes bases que la taxe afférente aux liaisons indirectes pour transmissions radiophoniques.

3.7. Détermination de la durée taxable: début et fin de la transmission.

3.7.1. Le personnel chargé de surveiller et de taxer les transmissions radiophoniques internationales dans le régime européen doit se conformer à l'« Instruction pour le personnel chargé de surveiller et de taxer les transmissions radiophoniques dans le Régime européen » publiée par le C.C.I.F.

3.7.2. La surveillance d'une transmission radiophonique internationale est en général effectuée par les stations de répéteurs extrêmes du circuit pour transmissions radiophoniques considéré.

Il est possible que les installations des centres téléphoniques internationaux permettent de confier au personnel d'exploitation, déjà chargé de déterminer la durée taxable des conversations téléphoniques usuelles, le soin de déterminer la durée taxable d'une transmission radiophonique, et, dans ce cas, cette durée taxable doit être déterminée avec la même précision que s'il s'agissait d'une communication téléphonique.

Dans le cas où les installations des centres téléphoniques intéressés ne permettent pas de procéder ainsi, les agents techniques des stations de répéteurs extrêmes doivent s'entendre entre eux pour déterminer avec précision, à la fin de la transmission radiophonique:

a) le moment où le circuit a été mis à la disposition des Organismes de radiodiffusion (commencement de la durée taxable);

b) le moment où le circuit a été libéré par les Organismes de radiodiffusion (fin de la durée taxable);

c) éventuellement, les heures et la durée de chaque interruption ou incident qui a pu se produire (en vue d'établir une détaxe).

3.7.3. Les heures du début et de la fin de la durée taxable, ainsi que les heures et les durées des interruptions éventuelles, sont inscrites sur une fiche journalière du modèle reproduit ci-après en annexe. Cette fiche journalière est transmise le jour même au bureau chargé de centraliser tous les éléments nécessaires pour l'établissement des comptes internationaux. En outre, les détails relatifs aux interruptions sont notés sur un procès-verbal communiqué périodiquement aux services techniques intéressés.

Après accord sur la durée taxable d'une transmission radiophonique entre les agents situés aux deux extrémités du circuit, l'agent situé du côté de l'Organisme de radiodiffusion qui doit payer l'utilisation du circuit considéré notifie à cet Organisme le nombre des minutes taxées.

3.8. *Détaxes en cas d'incidents.*

Si, au cours d'une transmission radiophonique, il s'est produit un dérangement ou une interruption, même de courte durée, il y a lieu de considérer si ce dérangement ou cette interruption a pu, selon la nature du programme relayé (pièce de théâtre, causerie, musique de haute qualité, etc.) rendre la suite de l'émission difficile à comprendre pour les auditeurs, ou réduire considérablement le plaisir procuré aux auditeurs par une musique de haute qualité. Il faut donc procéder chaque fois à un examen particulier, en vue de déterminer la détaxe correspondante, qui doit tenir compte du préjudice réellement causé (par les incidents éventuels) à l'Organisme de radiodiffusion qui reçoit les émissions. C'est à l'Administration du pays où se trouve la station directrice (qui est en général la station extrême la plus voisine de l'Organisme de radiodiffusion qui reçoit l'émission) qu'il incombe d'évaluer la détaxe à accorder, et l'opinion de cette Administration doit prévaloir sur l'opinion des autres Administrations intéressées dans la transmission radiophonique internationale considérée. Il va sans dire que c'est seulement si l'interruption ou l'incident a été causé par la faute des Administrations qu'une telle détaxe doit être appliquée (voir en particulier la remarque ci-dessus sous 2.2.3).

3.9. *Imputation des taxes.*

Les taxes et surtaxes relatives à l'utilisation d'un circuit sont mises à la charge de l'Organisme de radiodiffusion (d'Etat ou privé) qui s'est engagé à payer l'utilisation du circuit considéré; elles sont dues pour toute la période durant laquelle le circuit est mis à la disposition de cet Organisme de radiodiffusion, avant la transmission radiophonique proprement dite.

Les taxes et surtaxes relatives à l'utilisation d'un circuit sont toujours indivisibles et doivent être acquittées intégralement par un seul Organisme de radiodiffusion.

3.10. *Répartition de la taxe globale entre les Administrations et/ou Exploitations privées téléphoniques.*

3.10.1. Dans le cas d'une liaison radiophonique internationale constituée entièrement de circuits d'un seul type (type ancien ou type normal), la part de chaque Administration qui fournit un circuit est égale à la taxe fixée pour l'utilisation de ce circuit même.

3.10.2. A titre tout à fait provisoire, la partie de « circuit de type normal » incorporée dans une chaîne hétérogène de circuits pour transmissions radiophoniques est considérée comme « circuit de type ancien ». Dans le cas d'une telle chaîne hétérogène, on répartit donc la taxe globale comme si tous les circuits considérés étaient de type ancien.

3.10.3. Dans le cas d'une liaison internationale comprenant à la fois des circuits pour transmissions radiophoniques et des circuits téléphoniques ordinaires, afin de répartir la taxe globale afférente à la transmission radiophonique, on calcule, sauf accord contraire entre les Administrations intéressées, des « taxes hypothétiques » sur la base :

MODÈLE DE FICHE JOURNALIÈRE
des transmissions radiophoniques internationales effectuées le

Bureau de London

Objet de la transmission radiophonique	Circuits ou sections de circuits utilisés pour la transmission		Nature des circuits utilisés		Heure à laquelle		Durée non comptée (incidents, interruptions, etc.)	Nombre		Taxe par unité	Montant de la taxe	Nom de l'Orga-nisme de radiodiffu-sion qui doit payer la taxe ou de l'Admi-nistration ou Exploi-tation privée télé-phonique qui doit percevoir la taxe
	de	à 2)			le circuit a été mis à la disposition de l'orga-nisme de radiodiffu-sion	le circuit a été libéré par l'orga-nisme de radiodiffu-sion		de minutes taxées	d'unités taxées			
Concert de Lon-don diffusé par Bruxelles, Berlin, København., (Voir schéma ci-après 1)	London	Bruxelles										

1) Dans le cas d'un relais multiple utilisant simultanément de nombreux circuits, il y a intérêt à joindre à cette fiche journalière une copie du schéma de ce relais multiple.
2) Les stations de radiodiffusion réceptrices sont soulignées d'un trait.

- du tarif des conversations ordinaires (pendant la période de taxation à considérer) pour les pays qui ont fourni une section comprenant un ou des circuits téléphoniques ordinaires;
- du tarif applicable aux circuits pour transmissions radiophoniques de type ancien pour les pays qui ont fourni, pour la totalité de l'itinéraire qui emprunte leur territoire, des circuits pour transmissions radiophoniques (de type ancien ou de type normal).

La répartition de la taxe globale se fait au prorata de ces « taxes hypothétiques ».

3.11. *Comptabilité.*

3.11.1. Le bureau chargé de centraliser tous les éléments nécessaires pour la comptabilité des transmissions radiophoniques internationales:

a) groupe tous les renseignements afférents aux transmissions radiophoniques internationales fournis soit par le service centralisateur de son pays, soit par les stations de répéteurs (fiches journalières), et effectue toutes les vérifications nécessaires en rapprochant tous ces renseignements l'un de l'autre;

b) se charge de la perception de la taxe sur l'Organisme de radiodiffusion de son pays;

c) inscrit les transmissions radiophoniques internationales sur des relevés mensuels qui permettront d'effectuer par la suite la répartition de la taxe;

d) transmet tous les mois ces relevés au service de comptabilité chargé de répartir effectivement la taxe entre les différents pays intéressés.

3.11.2. Les comptes téléphoniques mensuels échangés entre les Administrations de télécommunications comportent une rubrique spéciale pour les transmissions radiophoniques internationales, et dans cette rubrique on distingue les transmissions radiophoniques:

- a) par circuit téléphonique ordinaire,
- b) par circuit pour transmissions radiophoniques de type ancien,
- c) par circuit pour transmissions radiophoniques de type normal.

On mentionne également l'utilisation des circuits de conversation.

SECTION IV. — LOCATION AUX ORGANISMES DE RADIODIFFUSION DE CIRCUITS INTERNATIONAUX POUR TRANSMISSIONS RADIOPHONIQUES

LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE,

Considérant

Que les conditions de location des circuits pour transmissions radiophoniques devraient être identiques aux conditions déjà fixées pour la location des circuits téléphoniques ordinaires, ce qui évitera d'ailleurs toute difficulté quand la location d'un circuit pour transmissions radiophoniques sera accompagnée de la location du circuit-de conversation correspondant;

Emet, à l'unanimité, l'avis

Que les Administrations des télécommunications s'inspirent des directives ci-après, pour la location de circuits internationaux pour transmissions radiophoniques.

4.1. *Conditions d'admission.*

4.1.1. Il ne sera loué de circuit international pour transmissions radiophoniques dans une relation donnée que si le nombre des circuits internationaux pour transmissions radiophoniques présente des disponibilités.

4.1.2. En principe, la location doit porter au minimum sur un mois; toutefois, par accord entre Administrations intéressées, la location peut porter sur une période inférieure à un mois. La location est renouvelable de mois en mois par tacite reconduction, la résiliation devant être annoncée de part et d'autre deux semaines avant la fin de la période de location en cours.

4.1.3. Les Administrations se réservent entièrement le droit de reprendre la disposition du circuit international pour transmissions radiophoniques loué si l'intérêt du service général l'exige.

4.1.4. La location est payable d'avance et par mois.

4.1.5. En cas d'interruption du fait du service téléphonique, l'Administration d'origine procède au remboursement sur demande du titulaire de l'abonnement. Le remboursement est fixé conformément aux indications de la partie 4.2. (Taxation) ci-après.

4.2. *Taxation.*

4.2.1. Le tarif de location d'un circuit international pour transmissions radiophoniques devrait correspondre à 6000 minutes d'utilisation du circuit pour transmissions radiophoniques considéré par mois.

4.2.2. Dans le cas d'une location portant sur une durée inférieure ou égale à 10 jours, le tarif doit être de 240 minutes d'utilisation du circuit pour transmissions radiophoniques considéré, par jour de location, plus une surtaxe correspondant à 30 minutes d'utilisation du circuit pour transmissions radiophoniques considéré, quelle que soit la durée de la période précitée de location.

4.2.3. Dans le cas d'une location portant sur une durée supérieure à 10 jours, et jusqu'à 25 jours, le tarif doit être de 240 minutes d'utilisation du circuit pour transmissions radiophoniques considéré, par jour de location, aucune surtaxe n'étant perçue dans ce cas (ainsi pour 11 jours la taxe appliquée sera égale à la taxe de $240 \times 11 = 2640$ minutes).

4.2.4. Dans le cas où la location est prolongée au-delà du 25^e jour jusqu'à la fin du mois, le tarif doit être uniformément fixé à 6000 minutes d'utilisation du circuit pour transmissions radiophoniques considéré.

4.2.5. Dans le cas d'une location portant sur une période d'une durée supérieure à un mois, le tarif doit être pour le premier mois celui qui est indiqué ci-dessus et, pour chacun des jours supplémentaires, 200 minutes d'utilisation du circuit pour transmissions radiophoniques considéré.

4.2.6. Dans le cas d'une interruption du fait du service téléphonique, un remboursement ne doit être accordé que si une transmission radiophonique internationale a fait l'objet d'une interruption complète, pendant une durée continue supérieure ou égale à 3 heures. Le remboursement maximum admissible ne devrait pas dépasser l'une ou l'autre des deux limites suivantes:

- 40 minutes d'utilisation de circuit pour chaque période indivisible d'interruption continue d'une durée de 3 heures.
- 200 minutes d'utilisation du circuit par jour ou par interruption continue de 24 heures dans le cas d'une location portant sur une durée supérieure à 25 jours (240 minutes par jour, ou par interruption continue de 24 heures, dans le cas de location pour une durée égale ou inférieure à 25 jours).

4.2.7. Pour le décompte des redevances de location et le recouvrement de leur montant, on pourra recourir à plusieurs méthodes et en particulier à l'une ou l'autre des deux méthodes suivantes:

a) L'Administration du pays de l'Organisme de radiodiffusion qui a demandé la location du circuit perçoit la redevance de location et la fait entrer dans les décomptes internationaux;

b) L'Administration d'un des pays terminaux perçoit sur l'Organisme de radiodiffusion de ce pays, en monnaie nationale, la taxe de location lui revenant pour le parcours du circuit loué empruntant son territoire, l'Administration de l'autre pays terminal perçoit le complément de la redevance de location et rémunère, s'il y a lieu, les pays de transit.

ANNEXE

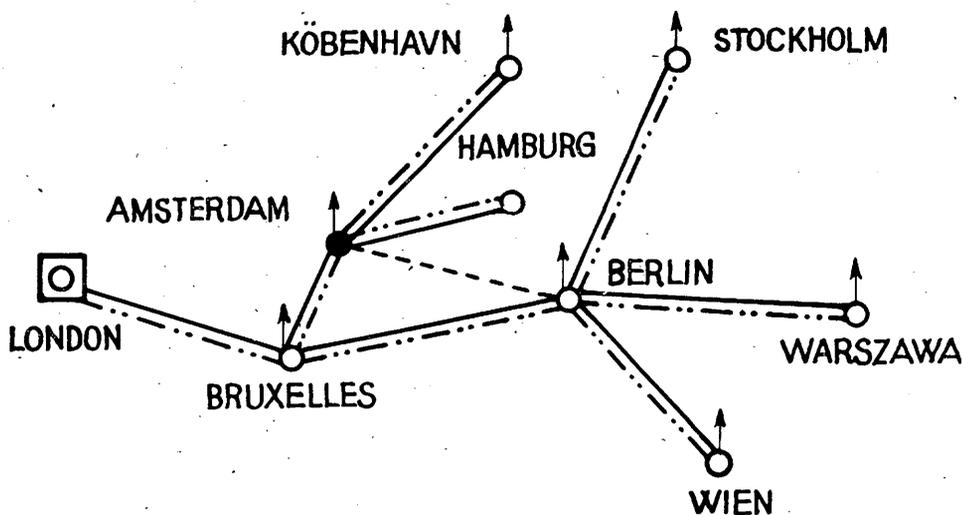
Exemple de relais multiple d'une émission radiophonique

Dans le schéma ci-après, on a supposé que l'Organisme de radiodiffusion de Bruxelles, qui radiodiffuse l'émission venant de London, paye la taxe afférente au circuit Bruxelles-London; que l'Organisme de radiodiffusion de Berlin paye la taxe internationale afférente au circuit Berlin-Bruxelles, tandis que les Organismes de radiodiffusion de Stockholm, Warszawa et Wien payent respectivement les taxes internationales afférentes aux circuits Berlin-Stockholm, Berlin-Warszawa, Berlin-Wien.

Comme Amsterdam ne radiodiffuse pas l'émission, les Organismes de radiodiffusion de Hamburg et de København doivent s'entendre au préalable pour savoir quel organisme de radiodiffusion payera la taxe afférente à la section de circuit Bruxelles-Amsterdam.

Si, par exemple, l'Organisme de radiodiffusion de Hamburg accepte de payer la taxe afférente à la section Bruxelles-Amsterdam, comme Amsterdam ne diffuse pas l'émission, les taxes à percevoir à Hamburg et à København respectivement doivent être basées sur une transmission de Bruxelles à Hamburg et une autre transmission d'Amsterdam à København.

De même, une entente préalable entre les Organismes de radiodiffusion intéressés est nécessaire pour le paiement des circuits de conversation et, éventuellement, des circuits de réserve.



Légende

- Circuit servant au relais
- - - Circuit de réserve
- . - . Circuit de conversation
- ◻○ Bureau auquel est relié le microphone émetteur
- Point de branchement
- ↑ Station de radiodiffusion réceptrice

Circuits	Demandeur (c'est-à-dire Organisme de radiodiffusion qui payera l'utilisation du circuit)	Station de répéteurs spéciale à laquelle on peut s'adresser en cas d'incident imprévu survenant sur le circuit
London-Bruxelles	Bruxelles	
Bruxelles-Amsterdam	Les Organismes de radiodiffusion de Hamburg et de K�benhavn doivent s'entendre pour déterminer lequel d'entre eux payera le circuit Bruxelles-Amsterdam.	
Amsterdam-K�benhavn	K�benhavn	
Amsterdam-Hamburg	Hamburg	
Bruxelles-Berlin	Berlin	
Amsterdam-Berlin (réserve)	Les Organismes de radiodiffusion intéressés doivent déterminer l'Organisme de radiodiffusion qui payera le circuit de réserve Amsterdam-Berlin.	

Circuits	Demandeur (c'est-à-dire Organisme de radiodiffusion qui payera l'utilisation du circuit)	Station de répéteurs spéciale à laquelle on peut s'adresser en cas d'incident imprévu survenant sur le circuit
Berlin-Stockholm	Stockholm	
Berlin-Warszawa	Warszawa	
Berlin-Wien	Wien	
London-Berlin (conversation) .	Berlin	

AVIS N° 49 bis (Avis nouveau)

Transmissions télévisuelles internationales

LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE.

Considérant

— que dans le stade actuel de développement du réseau des circuits de télévision, les circuits nationaux qui sont utilisés pour la transmission des programmes internationaux de télévision sont dans presque tous les cas la propriété des Administrations et/ou Exploitations privées reconnues de télécommunications *, mais qu'elles sont aussi, dans d'autres cas, la propriété d'Organismes de télévision;

— que les circuits de télévision peuvent être utilisés aussi bien pour des transmissions nationales que pour des transmissions internationales;

— qu'au contraire, les circuits internationaux pour transmissions radiophoniques et les circuits téléphoniques internationaux associés aux circuits de télévision, soit pour la transmission de la partie sonore du programme, soit pour la surveillance des transmissions, sont la propriété des Administrations de télécommunications, et sont utilisés de façon beaucoup plus large que ne le sont les circuits de télévision, car le nombre de ces circuits téléphoniques ou de ces circuits pour transmissions radiophoniques utilisés en même temps qu'une transmission télévisuelle peut être très important;

— que, d'autre part, le prolongement et la constitution d'un certain nombre de tels circuits jusqu'au point d'origine d'une transmission télévisuelle, éloigné d'un centre tête de ligne internationale dans le pays d'origine du programme, peut nécessiter la construction d'artères spéciales, notamment lorsqu'est prévue une transmission télévisuelle nationale de l'évènement télévisé ou une transmission simultanée à la fois nationale et internationale de cet évènement pour la radiodiffusion sonore;

— qu'il est désirable à certains égards de faire une distinction entre les transmissions télévisuelles internationales relayées par un seul pays et celles auxquelles participent deux ou plusieurs pays;

* Dans la suite du texte de cet Avis l'expression: Administration de télécommunications désignera aussi bien une Administration d'Etat qu'une Exploitation privée reconnue.

— qu'il est souhaitable d'assurer dans des conditions satisfaisantes la préparation, l'établissement, les réglages préalables et l'exploitation du réseau complexe que constituent les circuits de télévision, les circuits pour transmissions radiophoniques et les circuits téléphoniques, nécessaires pour une transmission télévisuelle donnée;

- que, par conséquent, la collaboration la plus étroite est nécessaire entre:
- d'une part, les Organismes de télévision intéressés dans une transmission télévisuelle soit à titre d'usagers, soit à titre de propriétaires de circuits de télévision, soit à ce double titre,
- et, d'autre part, les Administrations de télécommunications.

Considérant, d'autre part,

— que les Organismes de télévision peuvent être amenés à se mettre d'accord pour désigner un centre de coordination pour une transmission télévisuelle donnée *,

Emet, à l'unanimité, l'avis

Que les directives ci-après soient observées en ce qui concerne les transmissions télévisuelles internationales.

SECTION I. — DISPOSITIONS GÉNÉRALES ET DÉFINITIONS.

1.1. *Constitution d'une liaison télévisuelle internationale.*

1.1.1. En ce qui concerne une transmission télévisuelle internationale, il y a lieu de distinguer (voir la figure ci-après):

a) le point à considérer comme l'origine de la transmission télévisuelle (point A). Ce point est soit la source même du programme (studio d'origine ou lieu de reportage), soit un point tel qu'un centre de commutation télévisuelle ou l'emplacement d'un convertisseur de normes,

b) la ligne locale de départ, qui relie le point A à la première station de répéteurs (point B),

c) la ligne (à grande distance) *télévisuelle internationale* (ligne BC) constituée en principe par une chaîne de circuits nationaux et internationaux pour transmissions télévisuelles, les circuits nationaux étant constitués comme s'il s'agissait de circuits internationaux,

* Le rôle de ce centre est de:

- coordonner les demandes des Organismes de télévision participant à la transmission considérée,
- faire toutes les démarches nécessaires pour savoir si les circuits de télévision sont disponibles,
- établir le plan du réseau des circuits téléphoniques, des circuits pour transmissions radiophoniques et des circuits de télévision nécessaires pour la transmission considérée,
- assurer le déroulement normal du programme transmis, une fois que les circuits ont été remis aux Organismes de télévision.

d) la ligne locale d'arrivée qui relie la dernière station de répéteurs (point C) au point D,

e) le point D, point de destination de la transmission télévisuelle. Ce point peut être un centre vidéo, une station radioémettrice, un centre de commutation ou bien encore l'emplacement d'un convertisseur de normes.

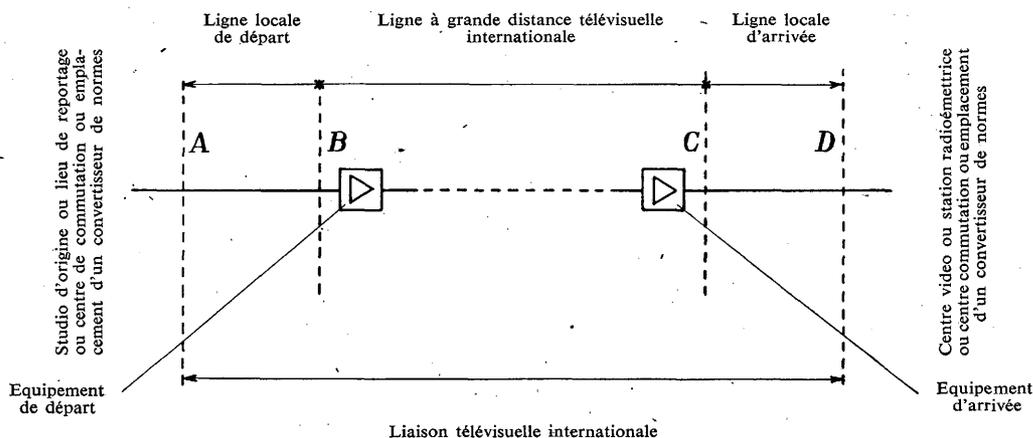


FIGURE. — Schéma d'une liaison télévisuelle internationale

1.1.2. L'ensemble AD de la ligne (à grande distance) télévisuelle internationale BC et des lignes locales (AB et CD) constitue la *liaison télévisuelle internationale*.

1.1.3. Les points A et D sont en règle générale sous l'autorité respective des Organismes de télévision émetteur et récepteur*.

Ces points B et C sont en principe sous l'autorité des Administrations des télécommunications des pays correspondants.

Dans certains cas, les points exacts que l'on doit considérer comme étant les bornes B et C d'une ligne à grande distance peuvent ne pas apparaître d'une façon évidente. Dans de tels cas, les Administrations des télécommunications et les Organismes de télévision devront désigner d'un commun accord le point que l'on doit considérer comme extrémité de la ligne à grande distance pour la transmission télévisuelle considérée.

* Si une Administration des télécommunications a pris la responsabilité d'un convertisseur de normes ou d'un centre de commutation télévisuelle ou d'une station radioémettrice, elle est considérée pour cela, en ce qui concerne l'application du présent avis, comme un Organisme de télévision.

La ligne (à grande distance) télévisuelle internationale BC est, dans presque tous les cas, sous la responsabilité des Administrations; mais certaines parties de cette ligne (circuits nationaux ou circuits internationaux) peuvent être la propriété d'Organismes de télévision.

Les lignes locales peuvent être sous la responsabilité, soit de l'Administration des télécommunications, soit de l'Organisme de télévision, soit des deux conjointement, selon les arrangements locaux propres à chaque pays.

Remarque. — L'expression ligne à grande distance est prise ici dans un sens très général; elle s'applique aussi bien aux lignes métalliques (câbles ou guides d'ondes) qu'aux faisceaux hertziens.

1.2. *Catégories dans lesquelles peuvent être rangées les transmissions télévisuelles.*

On distingue les différentes catégories suivantes de transmissions télévisuelles:

1.2.1. Les transmissions télévisuelles périodiques (*regular television transmissions*). Ce sont celles qui sont demandées une fois pour toutes parce qu'elles doivent avoir lieu à intervalles réguliers, à des moments précis, sur des liaisons déterminées entre des points toujours les mêmes.

1.2.2. Les transmissions télévisuelles occasionnelles (*occasional television transmissions*). Ce sont toutes celles qui ne répondent pas à la définition des transmissions périodiques.

1.2.3. Les transmissions télévisuelles simples (*simple television transmissions*). Ce sont des transmissions télévisuelles entre des points placés dans deux pays différents, le programme étant capté dans un pays et diffusé soit uniquement dans l'autre pays, soit dans les deux pays.

1.2.4. Les transmissions télévisuelles simples duplex. Ce sont des transmissions entre des points placés dans deux pays différents, les programmes étant captés à la fois dans les deux pays et diffusés dans ces deux pays. En ce qui concerne l'application du présent avis, ces transmissions sont considérées comme deux transmissions simples séparées.

1.2.5. Les transmissions télévisuelles multiples, avec un seul point de captation d'images (*multiple television transmissions with one point of origin*). Ce sont des transmissions dans lesquelles un programme est capté dans un pays et transmis à deux ou plusieurs autres pays simultanément (en plus, éventuellement, d'une diffusion dans le pays d'origine).

1.2.6. Les transmissions télévisuelles multiples avec plusieurs points de captation des images. Ce sont des transmissions dans lesquelles le programme est capté en différents points d'un même pays ou de pays différents et transmis dans deux ou plusieurs autres pays (en plus, éventuellement, d'une diffusion dans le pays d'origine).

1.3. *Circuits intervenant pour une transmission télévisuelle.*

Pour la réalisation d'une transmission télévisuelle internationale, les diverses catégories de circuits ci-après sont utilisés.

a) *Circuit de télévision.* — Un circuit en câble ou sur faisceau hertzien qui transmet les signaux de vision d'un point à un autre.

b) *Circuit pour transmissions radiophoniques.* — Ce sont les circuits spéciaux pour la transmission de la partie sonore du programme télévisé; ce sont ceux visés à l'Avis n° 49 du C.C.I.F.

c) *Circuit de conversation.* — Ce sont les circuits définis à l'Avis n° 49 du C.C.I.F.

Remarque. — La Note d'information figurant à la fin du présent avis indique les diverses utilisations possibles par les Organismes de télévision des circuits pour transmissions radiophoniques et des circuits de conversation.

1.4. *Période de réglage et période préparatoire.*

On distingue, pour chaque transmission télévisuelle internationale:

a) *la période de réglage*, pendant laquelle les Administrations de télécommunications procèdent au réglage de la ligne télévisuelle internationale avant de la passer aux Organismes de télévision.

b) *la période préparatoire*, au cours de laquelle ces Organismes de télévision effectuent leurs propres réglages, essais et manœuvres diverses avant de procéder à la transmission télévisuelle proprement dite.

c) *la transmission télévisuelle proprement dite.*

SECTION II. — CONDITIONS D'ADMISSION

2.1. Les demandes d'utilisation des circuits pour des transmissions télévisuelles doivent être adressées par le ou les Organismes de télévision dont dépendent la ou les Stations radioémettrices au Service centralisateur de son ou de leurs pays, ce Service centralisateur étant le même que celui désigné pour les transmissions radiophoniques.

Les demandes d'utilisation de circuits pour des transmissions télévisuelles (circuits de télévision, circuits pour transmissions radiophoniques, circuits de conversation) doivent toujours être formulées le plus tôt possible et en tout cas dans un délai de 4 jours ouvrables avant la transmission, pour permettre aux Administrations de télécommunications intéressées de prendre les mesures nécessaires pour organiser la transmission télévisuelle dont il s'agit. Toute commande de circuits nécessaires pour une transmission télévisuelle doit comporter l'engagement de payer les taxes afférentes à l'utilisation de ces circuits, ainsi que les dépenses spéciales éventuelles. Ces demandes reçoivent satisfaction s'il n'en résulte aucun inconvénient pour le Service téléphonique général et si les conditions le permettent.

2.2. *Transmissions avec un seul Organisme de télévision participant.*

Pour chaque transmission internationale de télévision, pour laquelle il n'y a diffusion que par l'Organisme de télévision d'un seul pays, l'Organisme responsable de la station de télévision *recevant* la transmission internationale et la diffusant (ou l'enregistreur) doit, après accord préliminaire avec l'Organisme de télévision produisant le programme et à l'origine de la transmission, présenter au service centralisateur de son pays une demande de mise à disposition pour:

- les circuits de télévision,
- les circuits pour transmissions radiophoniques,
- les circuits de conversation.

Toutefois, sous réserve d'un accord préalable entre les Administrations de télécommunications intéressées, et sous réserve de la réception d'une notification générale à ce propos par les Organismes de télévision intéressés :

- dans le cas d'une transmission entre pays voisins, chaque Organisme de télévision peut commander uniquement la section sur son territoire national de la ligne télévisuelle en s'adressant à sa propre Administration des télécommunications,
- dans le cas d'une transmission comportant un pays de transit, on peut suivre la même façon de procéder, mais l'un ou l'autre des Organismes de télévision (après accord préalable entre eux deux) commande également au Service centralisateur de son Administration la section de la ligne télévisuelle dans le territoire du pays de transit.

2.3. *Autres transmissions télévisuelles (plusieurs Organismes de télévision participant).*

2.3.1. *Procédure à suivre dans le cas général.*

Pour chaque transmission internationale de télévision desservant des stations radio-émettrices situées dans plusieurs pays, la manière de procéder est la suivante :

La liste des stations de télévision qui vont recevoir le programme est envoyée, par l'Organisme de télévision qui produit le programme, à chacun des Organismes de télévision intéressés, chaque Organisme de télévision transmet cette liste au Service centralisateur de son pays, après y avoir apporté, le cas échéant, les additions ou modifications qu'il juge nécessaires. Cette liste comporte l'indication de tous les circuits demandés (circuits de télévision, circuits pour transmissions radiophoniques, circuits de conversation) et éventuellement, de tous les circuits de réserve demandés.

Les Services centralisateurs désignent d'un commun accord un « Service directeur » pour la transmission considérée.

Le Service directeur communique le plus tôt possible à chacun des Services centralisateurs intéressés l'indication des circuits à utiliser, ainsi que l'indication des stations de répéteurs (sur câbles ou faisceaux hertziens) auxquels les Organismes de télévision doivent s'adresser, si un incident imprévu, auquel il est nécessaire de remédier d'urgence, survient au cours de la transmission télévisuelle.

Dès qu'il aura reçu les indications nécessaires concernant les circuits dont il aura à payer l'utilisation, chaque Organisme de télévision dont dépendent un ou plusieurs points de destination de programme, adresse *sans délai* au Service centralisateur de son pays une demande d'utilisation de ces circuits.

Afin de faciliter cette procédure, il est désirable que les Organismes de télévision étudient à l'avance le cas des transmissions multiples qui semblent devoir se présenter fréquemment.

2.3.2. *Procédure à suivre lorsqu'il existe un « centre de coordination ».*

Dans le cas où les Organismes de télévision se sont mis d'accord pour désigner un Centre de coordination pour une transmission télévisuelle donnée, il est procédé ainsi qu'il suit :

Le Centre de coordination, désigné pour la transmission par les Organismes de télévision intéressés, commence par déterminer quels sont les Organismes de télévision qui ont l'intention de participer à la transmission. Ce Centre, après enquête

après des Administrations de télécommunications et des Organismes de télévision intéressés, s'informe si les circuits nécessaires pour la transmission considérée seront vraisemblablement disponibles aux dates et heures prévues. Après avoir mis au point toutes les données relatives aux circuits demandés par chaque Organisme participant, le Centre de coordination publie et distribue aussitôt que possible et, au plus tard, quatorze jours avant la date de la transmission, à tous les Organismes de télévision et Services centralisateurs intéressés, un tableau complet des circuits demandés pour la transmission.

Au cours de cette première phase, durant laquelle des renseignements sont échangés, les Organismes de télévision ne sont pas obligés de s'engager à couvrir les dépenses éventuelles, mais les Administrations de télécommunications ne sont pas tenues de commencer les travaux spéciaux éventuellement nécessaires avant d'avoir reçu les commandes fermes.

2.3.3. *Circuits de télévision.*

Au moins quatre jours ouvrables avant la date de la transmission, chaque Organisme de télévision participant transmet au Service centralisateur de son pays une demande pour l'utilisation des circuits de télévision dont il prend la charge financière.

Tout circuit pour transmissions télévisuelles dont l'utilisation est nécessaire à un seul Organisme de télévision est commandé par cet Organisme au Service centralisateur de son pays.

Tout circuit pour transmissions télévisuelles dont l'utilisation est nécessaire à plus d'un Organisme de télévision est commandé comme suit:

Chacun des Organismes de télévision intéressés commande au Service centralisateur de son pays la section du (ou des) circuit(s) international (aux) entre:

- le point de la ligne (à grande distance) télévisuelle internationale desservant sa station de télévision participante, la plus en « aval », et
- le point de la ligne « en amont » desservant, dans le pays participant précédant, la dernière station participante.

Le pays participant situé le plus près du pays d'origine commande la section restante au Service centralisateur du pays d'origine.

Lorsque, dans une transmission donnée, intervient une bifurcation de la ligne télévisuelle internationale, les Organismes de télévision desservis concurremment par la section de la ligne placée avant le point de bifurcation, s'entendent entre eux pour déterminer qui doit commander cette section: dans un tel cas, par conséquent, un Organisme de télévision doit commander la section entre sa station participante et « en amont » la station participante la plus voisine dans le pays participant précédent, et chacun des autres Organismes de télévision doit commander la section entre sa station participante et le point de bifurcation.

Dans le cas où, par notification générale préalable au Service centralisateur de son pays, un Organisme de télévision, propriétaire d'un circuit international de télévision, a fait connaître son intention de percevoir une taxe pour l'utilisation de ce circuit, à l'occasion de transmissions internationales, l'Administration de télécommunications qui reçoit une commande perçoit les taxes correspondantes et les fait entrer dans les décomptes internationaux. L'Administration créditrice opère ensuite le règlement approprié avec l'Organisme de télévision propriétaire du circuit.

2.3.4. *Circuits pour transmissions radiophoniques.*

Les circuits pour transmissions radiophoniques sont commandés selon la procédure indiquée à l'Avis n° 49 du C.C.I.F.

2.3.5. *Circuits de conversation.*

Les circuits de conversation sont commandés selon les mêmes principes que les circuits pour transmission télévisuelle ou les circuits pour transmission radiophonique auxquels ils sont associés.

En ce qui concerne le nombre et la constitution des circuits de conversation à prévoir, les directives ci-après devraient être observées:

2.3.5.1. *Circuits de conversation associés aux circuits pour transmission télévisuelle.*

2.3.5.1.1. *Cas de transmissions télévisuelles simples.* — Un circuit de conversation au moins doit être prévu entre les points A et D de la figure 1 dans le cas d'une transmission télévisuelle simple, qu'il s'agisse d'une transmission occasionnelle ou d'une transmission périodique.

2.3.5.1.2. *Cas de transmissions télévisuelles multiples.* — a) Transmissions télévisuelles multiples où les images sont captées en un seul point: Si le premier point de branchement des circuits pour transmissions télévisuelles dessert une station émettrice de télévision (ou un centre de commutation ou un centre d'enregistrement) situé dans la même ville et participant à la transmission multiple, il est recommandé de prévoir des circuits de conversation au moins:

- entre le point de captation des images et le premier point de branchement des circuits pour transmissions télévisuelles,
- entre ce premier point de branchement et les différentes stations émettrices de télévision (ou centres de commutation ou centres d'enregistrement).

Dans le cas contraire, il est recommandé de prévoir, autant que possible, des circuits de conversation entre le point de captation des images d'une part, et les diverses stations émettrices de télévision (ou centres de commutation ou centres d'enregistrement) d'autre part.

Dans les deux cas indiqués ci-dessus, ces circuits de conversation devraient être exigés non seulement pendant la période préparatoire, mais aussi pendant toute la transmission du programme.

b) Transmissions télévisuelles multiples avec plusieurs points de captation des images: Une étude préalable devrait être effectuée entre les Organismes de télévision et les Administrations des télécommunications intéressées, afin de déterminer quels sont les circuits de conversation qui sont nécessaires.

2.3.5.2. *Circuits de conversation associés aux circuits pour transmissions radiophoniques.*

Les règles énoncées à l'Avis n° 49 du C.C.I.F. sont applicables.

2.3.5.3. *Remarque 1.* — Dans le cas où il existe un « Centre de coordination » pour l'échange international des programmes de télévision, ce centre étant établi par accord entre les différents Organismes de télévision intéressés, les besoins en circuits de conversation aboutissant à ce centre sont fixés par accord entre les Organismes de télévision et les Administrations de télécommunications.

- 2.3.5.4. *Remarque 2.* — Si les Organismes de télévision préfèrent se passer:
- de circuits de conversation qui doivent normalement être associés à des circuits pour transmissions radiophoniques,
 - de circuits de conversation qui doivent normalement être associés à des circuits de télévision,

ces Organismes ne sont pas fondés à réclamer une réduction de taxe pour tout incident ou interruption se produisant sur le circuit (pour transmissions radiophoniques, ou pour transmissions télévisuelles) au cours de la période préparatoire ou pendant la transmission du programme lui-même, si l'incident ou l'interruption sont dus à un dérangement qui n'a pas pu être relevé rapidement par suite de l'absence de circuit de conversation.

SECTION III. — TAXATION.

3.1. LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE

considérant

— que les circuits pour transmissions radiophoniques et circuits téléphoniques utilisés à l'occasion des transmissions internationales de programme de télévision sont des circuits qui peuvent normalement être utilisés par des usagers autres que les Organismes de télévision;

émet, à l'unanimité, l'avis

— que l'utilisation de ces circuits pour des transmissions de programmes de télévision soit taxée comme suit:

1. Circuits pour transmissions radiophoniques

— conformément aux règles fixées dans l'Avis n° 49 du C.C.I.F., mais sous réserve des indications données ci-après en ce qui concerne les réductions de taxes pour incidents et interruptions.

2. Circuits de conversation

— comme utilisation d'un circuit téléphonique ordinaire, soit donc sans aucune surtaxe.

3.2. LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE

considérant

— que la mise à disposition de circuits de télévision pour des transmissions internationales oblige les Administrations de télécommunications à installer des équipements spéciaux et onéreux réservés à cette seule fin;

— que les études de prix de revient des circuits internationaux de télévision, effectuées en 1955/1956, ont pris en considération les frais de ligne et les frais pour une station terminale;

— que dans le cas des lignes télévisuelles en faisceau hertzien et des lignes en paire coaxiale, les frais sont suffisamment voisins pour permettre de ne retenir qu'une seule valeur de prix de revient valable pour ces deux types de circuit;

— que les valeurs de prix de revient auxquelles on a abouti à la suite des études réalisées en 1955/1956 ont été déterminées en se fondant sur l'hypothèse d'une

utilisation moyenne des circuits internationaux de télévision correspondant à 500 heures par an d'échange de programme (dans les deux sens de transmission) entre deux centres :

— que cette durée hypothétique d'utilisation est très supérieure à l'utilisation effective en 1956 des circuits internationaux de télévision (près du double);

— qu'il convient cependant d'encourager au maximum le développement des échanges internationaux de télévision par une politique de tarifs aussi réduits que possible.

émet, à l'unanimité, l'avis

— que l'utilisation des circuits internationaux de télévision soit soumise aux règles de taxation décrites ci-après;

— que la taxe ci-après fixée pour l'utilisation pendant 3 minutes d'un circuit international de télévision (taxe légèrement inférieure au prix de revient dégagé pour 500 heures d'utilisation par an) pourrait être révisée lorsque la durée d'utilisation des circuits de télévision dépassera notablement en moyenne 600 heures par an pour les échanges de programme dans les deux sens de transmission entre deux centres.

RÈGLES DE TAXATION

L'utilisation d'un circuit international de télévision est soumise à une taxe et à une surtaxe.

3.2.1. La *taxe* pour 3 minutes d'utilisation d'un circuit international de télévision est de 20 francs-or par 100 km (à vol d'oiseau) de ligne télévisuelle *. Pour chaque minute ou fraction de minute suivant les trois premières minutes d'utilisation, la taxe perçue est égale au tiers de la taxe ci-dessus.

Pour la détermination des distances, il faut ne considérer que le *circuit international de télévision lui-même*, en excluant les prolongements de ce circuit éventuellement constitués pour l'établissement d'une liaison télévisuelle internationale. Il faut prendre comme distance :

— dans le cas de *taxe terminale*, la distance à vol d'oiseau entre l'origine fixée par ce circuit international ** et le point où ce circuit traverse la frontière. (Pour tenir compte d'une meilleure représentation des frais réellement encourus, on peut, dans le cas d'un circuit international sur faisceau hertzien considérer au lieu du point d'intersection de la frontière par la section en faisceau hertzien, à cheval entre deux pays, le point situé à *mi-distance* entre les deux stations de relais placés de part et d'autre de la frontière);

— dans le cas de *taxe de transit*, la distance à vol d'oiseau entre les points de traversée de la frontière par le circuit international. (Comme dans le cas de la taxe terminale, on peut adopter comme point de traversée de frontière par un faisceau hertzien le point situé à *mi-distance* des deux stations de relais placées de part et d'autre de la frontière).

Les distances à vol d'oiseau seront arrondies de la façon suivante :

— toute fraction inférieure à 50 km, arrondie au maximum à 50 km,

— toute fraction comprise entre 50 et 100 km, arrondie au maximum à 100 km.

* Ce nombre tient compte des frais afférents aux deux stations terminales.

** Pour chaque circuit international de télévision, les Administrations de télécommunications intéressées fixeront d'un commun accord les points origine et extrémité de ce circuit international.

Dans le cas où le parcours réel du circuit international est notablement supérieur à la distance à vol d'oiseau définie ci-dessus, le pays intéressé peut majorer par un coefficient approprié la taxe (terminale ou de transit) qui doit lui revenir.

3.2.2. Une surtaxe est perçue pour chaque transmission télévisuelle, et correspond à 30 minutes d'utilisation de chaque circuit de télévision effectivement utilisé dans la relation considérée. La surtaxe est prévue pour tenir compte des frais occasionnés par l'établissement, les essais et les réglages de la liaison télévisuelle internationale, ainsi que des frais supplémentaires de personnel et de matériel provoqués par les échanges d'ordres téléphoniques et télégraphiques pour la préparation, l'établissement et le réglage de la liaison. La surtaxe est partagée entre les Administrations de télécommunications intéressées sur la même base que la taxe pour la transmission télévisuelle elle-même.

La surtaxe est due si, pour des causes indépendantes des Administrations de télécommunications, l'Organisme de télévision ayant commandé le circuit demande au Service Centralisateur auquel il s'était adressé initialement, l'annulation d'une transmission télévisuelle prévue, moins de 12 heures avant l'heure fixée pour le commencement de cette transmission.

La surtaxe n'est pas due lorsque la transmission télévisuelle n'a pas lieu par suite de circonstances imputables au service des Administrations de télécommunications.

3.2.3. En plus de la taxe et de la surtaxe, sont à payer toutes les dépenses spéciales qui peuvent être causées à une Administration de télécommunications du fait d'un prolongement des circuits internationaux de télévision au-delà du centre tête de ligne internationale.

3.3. Détermination des taxes.

3.3.1. Les taxes (taxe et surtaxe) relatives à l'utilisation des circuits de télévision utilisés pour la transmission sont débitées aux Organismes de télévision conformément aux engagements de paiement contractés par ces Organismes lorsqu'ils ont commandé les circuits en question. La taxe est due pour la totalité de la durée pendant laquelle la ligne internationale de télévision a été mise à la disposition des Organismes de télévision intéressés; la période préparatoire précédant la transmission du programme proprement dit est comprise dans cette durée.

3.3.2. La surveillance d'une transmission télévisuelle internationale est effectuée par une station de répéteurs désignée par l'Administration de télécommunications. Dans le cas où le circuit de télévision est la propriété d'un Organisme de télévision, cette station est désignée par cet Organisme.

Les agents techniques des stations de répéteurs désignées doivent s'entendre entre eux pour déterminer avec précision, à la fin de la transmission télévisuelle:

a) le moment où la ligne télévisuelle est remise aux Organismes de télévision (début de la durée taxable),

b) le moment où cette ligne télévisuelle est libérée par les Organismes de télévision (fin de la durée taxable),

c) le cas échéant, les moments et la durée de toute interruption ou de tout incident qui ont pu se produire (afin de déterminer si une réduction doit être accordée et, dans l'affirmative, son montant).

Les heures de début et de la fin de la durée taxable, ainsi que les heures et les durées des interruptions éventuelles sont inscrites sur une fiche journalière.

Cette fiche journalière est transmise le jour même au service chargé de centraliser tous les éléments nécessaires pour l'établissement des comptes internationaux.

3.3.3. Le montant des dépenses spéciales occasionnées à l'Administration des télécommunications dans le pays d'origine du programme doit être communiqué télégraphiquement par cette Administration au Service centralisateur auquel s'est adressé l'Organisme de télévision participant qui a commandé la ligne à grande distance ou les lignes locales. Ce Service centralisateur communique à l'Organisme de télévision de son pays le montant des dépenses spéciales à payer et le porte dans les décomptes internationaux au crédit de l'Administration des télécommunications du pays d'origine du programme.

3.3.4. *Interruptions. — Remboursement.*

Si au cours d'une transmission télévisuelle internationale un incident ou une interruption, même de courte durée, se produit:

- soit sur l'ensemble de la liaison télévisuelle,
- soit sur une partie de cette liaison,
- soit sur un ou plusieurs des circuits pour transmissions radiophoniques associés au circuit pour transmissions télévisuelles,

il est nécessaire d'examiner dans quelle mesure a été dépréciée la valeur de la transmission pour l'Organisme ou les Organismes de télévision affectés par l'incident ou l'interruption.

Dans ces cas d'incident ou d'interruption, les Administrations de télécommunications s'inspireront, à titre provisoire, des principes définis ci-après.

En règle générale, si un Organisme de télévision continue à diffuser la transmission reçue soit sur la liaison télévisuelle, soit sur la liaison radiophonique, les taxes afférentes à tous les circuits utilisés restent payables dans leur totalité. Si cependant, comme conséquence d'un incident ou d'une interruption sur le circuit de télévision, la diffusion du programme doit être interrompue pour un ou plusieurs Organismes de télévision, un remboursement relatif à toutes les sections des lignes télévisuelles et radiophoniques desservant exclusivement cet (ou ces) Organisme (s) de télévision peut être accordé sur demande de cet (ces) Organisme (s). Toute section des lignes télévisuelles et radiophoniques internationales utilisée par une station de télévision continuant à diffuser ou à enregistrer la transmission reçue reste payable en totalité. De même, si, dans de telles circonstances, la diffusion soit du programme télévisuel, soit du programme sonore, mais non des deux, doit être interrompue par un Organisme de télévision participant, on peut accorder sur demande dûment reçue, un remboursement uniquement en ce qui concerne les Sections intéressées soit de la ligne télévisuelle, soit du circuit pour transmissions radiophoniques, mais non des deux à la fois.

Il appartient à l'Administration des télécommunications du pays de l'Organisme de télévision récepteur de déterminer le bien-fondé de toute demande de remboursement et de fixer la réduction à accorder, si nécessaire après consultation avec les autres Administrations des télécommunications intéressées. En cas de désaccord, l'opinion de la première Administration doit prévaloir sur l'opinion des autres Administrations de télécommunications intéressées.

ANNEXE

NOTE D'INFORMATION

Extrait d'un Répertoire des termes utilisés par l'Union européenne de Radiodiffusion (U.E.R.) pour les transmissions internationales de télévision1. *Circuit vision.*

Un circuit en câble ou sur faisceau hertzien qui transmet les signaux de vision d'un point à un autre.

2. *Circuit son.*

Un circuit, de préférence un circuit pour transmission radiophonique, qui transmet d'un point à un autre la modulation sonore du programme ou l'une de ses composantes.

On distingue:

- 2.1. *Circuit ambiance*, un circuit transmettant exclusivement les sons d'ambiance d'un programme;
- 2.2. *Circuit commentaire*, un circuit transmettant un commentaire (à l'exclusion de tout son d'ambiance);
- 2.3. *Circuit son complet*, un circuit transmettant l'ensemble de la partie sonore du programme.

3. *Circuit de contrôle.*

Un circuit de conversation, point à point, associé à un circuit vision ou à un circuit son.

On distingue:

- 3.1. *Circuit de contrôle vision*,
- 3.2. *Circuit de contrôle ambiance*,
- 3.3. *Circuit de contrôle commentaire*,
- 3.4. *Circuit de contrôle son complet*.

4. *Circuit guide.*

Un circuit de conversation transmettant des renseignements depuis la source du programme à l'intention des commentateurs qui ne peuvent se trouver eux-mêmes à cette source.

.....

10. *Programmes.*

- 10.1. *Programme unilatéral*: un programme, non diffusé dans le pays d'origine, qui est acheminé vers un ou plusieurs pays, pour diffusion ou enregistrement.
- 10.2. *Programme bilatéral*: un programme, diffusé dans le pays d'origine, qui est en même temps acheminé vers un autre pays pour diffusion ou enregistrement.
- 10.3. *Programme multilatéral*: un programme, diffusé dans le pays d'origine, qui est en même temps acheminé vers deux ou plusieurs pays pour diffusion ou enregistrement.

Note. — Chacun de ces programmes peut se composer de parties provenant successivement de plusieurs pays d'origine.

AVIS N° 63 ter (Avis nouveau).

Détermination par le calcul de l'arrangement optimum en cas d'acheminement par voie détournée

LE COMITÉ CONSULTATIF INTERNATIONAL TÉLÉPHONIQUE,

Considérant

- l'intérêt que peut offrir l'utilisation de voies détournées pour l'écoulement du trafic,
- les difficultés que présente le calcul du nombre des circuits nécessaires en cas d'acheminement par voie détournée,

Emet, à l'unanimité, l'avis

que pour le calcul du nombre des circuits en cas d'acheminement par voie détournée, on se réfère à l'une ou l'autre des deux méthodes ci-après qui ont été choisies par le C.C.I.F. en raison de leur commodité d'application et du degré de précision raisonnable qui est obtenu dans les calculs.

La première de ces méthodes est celle du trafic aléatoire pur équivalent obtenu par la pondération des choix. Elle permet de calculer le nombre de circuits sur les voies détournées, lorsque le nombre de circuits sur les voies directes est fixé. Pour déterminer alors l'arrangement le plus économique, il est nécessaire de calculer le prix de revient de l'ensemble du réseau dans différentes hypothèses. Afin de réduire le nombre des essais, toutefois, il est recommandé de procéder en premier lieu à une détermination approchée de l'arrangement le plus économique, comme il est indiqué dans l'exemple traité page 16.

La deuxième méthode sera désignée sous le nom de méthode suédoise. Elle comprend deux parties :

- 1° détermination du nombre de circuits directs pour l'arrangement le plus économique;
- 2° calcul du nombre de circuits sur les faisceaux de débordement.

* * *

On décrit ci-après le fondement de ces deux méthodes. On donne ensuite une application de ces deux méthodes à un cas concret (acheminements entre Stockholm, København, Amsterdam et Paris) et l'on donne également en annexe le détail des calculs dans ce cas concret pour les deux méthodes.

Dans les deux méthodes on suppose :

- que l'on a affaire à des faisceaux à accessibilité parfaite,
- que, dans le cas où il y a une possibilité de détournement, les circuits de la voie directe sont toujours testés en premier lieu.

Les deux méthodes recommandées par le C.C.I.F. ne font appel qu'aux tables et courbes classiques déduites de la formule d'Erlang.

Les diagrammes qui sont utilisés dans ces deux méthodes sont ceux donnant, en fonction du trafic offert :

- le trafic débordé d'un circuit de $n^{\text{ième}}$ choix, c'est-à-dire le trafic offert à un circuit de $n + 1^{\text{ème}}$ choix,
- le trafic écoulé par un circuit de $n^{\text{ième}}$ choix.

Ces diagrammes peuvent être présentés sous différentes formes dont on trouvera, encartés en fin de ce livre, des exemplaires pour des valeurs de trafic atteignant 40 erlangs et des nombres de circuits atteignant 75 circuits. Ces diagrammes peuvent être utilisés indifféremment pour l'une ou l'autre des deux méthodes décrites. L'utilisation de l'un ou l'autre de ces types de diagrammes dépend des habitudes généralement suivies dans un pays.

1^{re} méthode

Description de la méthode du « trafic aléatoire pur équivalent » obtenu par pondération des choix

Il est bien connu qu'un trafic de débordement ne peut pas être considéré comme un trafic aléatoire pur (*pure chance traffic*). Si donc un trafic de débordement est ajouté à un trafic aléatoire pur, certaines difficultés se présentent quand on veut déterminer le nombre de circuits à prévoir pour garantir un pourcentage de perte déterminé.

Parmi les méthodes qui ont été proposées pour la détermination dans ces conditions du nombre de circuits nécessaires, certaines cherchent à définir le trafic résultant de façon à pouvoir lire directement sur les courbes classiques déduites de la théorie d'Erlang le volume de trafic écoulé par chacun des circuits testés suivant un ordre préétabli.

* * *

a) Une méthode: « Théorie du trafic aléatoire équivalent (en anglais *Equivalent Random (ER) theory*) » a été décrite de façon détaillée dans le *Bell System Technical Journal* par R.I. WILKINSON (B.S.T.J. mars 1956, page 421). Dans cette méthode, sur le faisceau collectant les différents trafics de débordement, chaque élément constitutif du trafic est caractérisé par les valeurs de son « volume moyen » et de sa « variance ». On peut faire l'addition des valeurs de ces deux paramètres pour les différents éléments constitutifs du trafic et grâce à des diagrammes *spéciaux* préparés à cet effet, il est possible de déterminer à l'aide du total ainsi trouvé une valeur de trafic aléatoire pur équivalent (*Equivalent Random traffic*) qui est offert à un circuit de $n^{\text{ième}}$ choix, ce choix hypothétique étant déterminé en principe à une décimale près. On peut alors lire sur les courbes classiques donnant le trafic débordé, le nombre de circuits nécessaires pour une probabilité de perte déterminée, et il faut alors soustraire de la valeur ainsi trouvée le nombre correspondant au choix hypothétique mentionné ci-dessus.

* * *

b) Une façon de procéder sensiblement analogue* que nous désignerons sous le nom de méthode de la « pondération des choix », permet de simplifier les calculs et d'éviter l'emploi des diagrammes spéciaux mentionnés plus haut et d'avoir à faire des interpolations entre deux familles de courbes. On donne ci-après une brève description de cette méthode.

* Voir « *Electrical Communication* », article de E.P.G. WRIGHT, mars 1947, p. 42.

Comme dans la méthode *a)* mentionnée au paragraphe ci-dessus, le trafic offert résultant de l'ensemble des trafics partiels débordés est défini comme le débordement d'un trafic aléatoire pur présenté à un circuit de choix hypothétique déterminé. Ces données: trafic aléatoire pur équivalent et choix hypothétique, étant obtenues, le déroulement des opérations est donc, pour la façon de procéder *b)*, le même que dans la méthode *a)*:

- lecture sur les courbes classiques donnant le trafic débordé, du nombre de circuits nécessaires pour une probabilité de perte déterminée,
- de la valeur ainsi trouvée, soustraction du nombre correspondant au choix hypothétique.

La différence entre la façon de procéder *b)* et la méthode *a)* réside dans:

- la détermination du trafic aléatoire pur équivalent,
- la détermination de la valeur de choix hypothétique du circuit (circuit de $n^{\text{ième}}$ choix) auquel ce trafic est offert.

La valeur de choix hypothétique est obtenue dans la façon de procéder *b)* par une simple pondération. Celle-ci est effectuée:

- en calculant la somme des produits « volume du trafic » et « choix » de chaque faisceau partiel débordant,
- en divisant ensuite ce total par la somme des trafics partiels.

Dans la façon de procéder *b)*, le trafic aléatoire pur équivalent est déduit directement des courbes classiques donnant le trafic débordé d'un circuit de $n^{\text{ième}}$ choix (voir par exemple la planche 1 en fin d'ouvrage). Le trafic à considérer comme trafic de débordement est la somme arithmétique des trafics partiels de débordement. On lit sur les courbes de la planche 1, en regard du choix hypothétique déterminé, le trafic aléatoire pur qui donne lieu à cette valeur de trafic débordé.

Cette façon de procéder *b)* est à base empirique et ne présente pas les justifications mathématiques de la méthode *a)*. Elle conduit cependant à des résultats d'une exactitude très satisfaisante, ainsi que l'ont montré les résultats d'une série d'essais effectués avec du trafic artificiel et elle permet une simplification sensible des calculs.

La simplicité des calculs est démontrée par l'exemple suivant:

Exemple

On désire savoir combien il faut de circuits pour assurer une probabilité de perte inférieure à 5% pour un faisceau collectant les trafics partiels suivants:

- 1,41 E offert à un circuit de 4^e choix (c'est-à-dire débordant d'un faisceau de 3 circuits),
- 1,39 E offert à un circuit de 7^e choix (c'est-à-dire débordant d'un faisceau de 6 circuits),
- 0,45 E offert à un circuit de 10^e choix (c'est-à-dire débordant d'un faisceau de 9 circuits).

La pondération est effectuée comme suit:

$$1,41 \text{ E} \times 4 = 5,64$$

$$1,39 \text{ E} \times 7 = 9,73$$

$$0,45 \text{ E} \times 10 = 4,5$$

$$\frac{3,25 \text{ E}}{19,87} : 3,25 = 6,1^{\text{e}} \text{ choix (c'est-à-dire trafic débordant de 5,1 circuits).}$$

$$\text{Perte admise } 3,25 \times \frac{5}{100} = 0,16 \text{ E.}$$

Sur le diagramme donnant le trafic débordé (voir la figure ci-après), on peut lire que le trafic purement aléatoire correspondant à 3,25 E et à un choix de 6,1 est de 7,5 erlangs. Il s'ensuit qu'un trafic de débordement de 0,16 E est obtenu pour un circuit de 14^e choix. En déduisant de cette valeur de 14, la valeur de choix hypothétique de 6,1 on voit qu'il faut 7,9 circuits.

Si, au contraire, on désire savoir quelle est la valeur du trafic qui débordera du faisceau commun constitué avec, mettons 5 circuits, on peut voir sur les diagrammes donnant le trafic débordé que le débordement vers un circuit de 11.1^e choix ($6,1 + 5 = 11,1$) (c'est-à-dire le débordement de $5,1 + 5 = 10,1$ circuits) est de 0,72 erlangs.

Le calcul pour le premier cas donné ci-dessus peut s'écrire très brièvement comme suit:

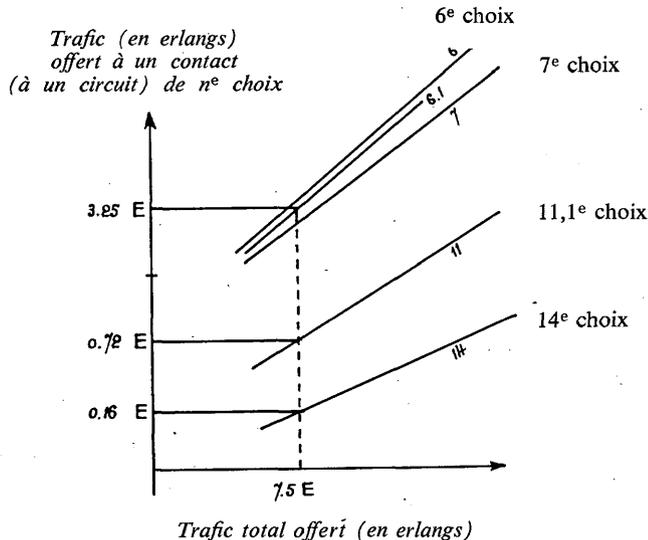
$$\begin{array}{r} 1,41 \times 4 = 5,64 \\ 1,39 \times 7 = 9,73 \\ 0,45 \times 10 = 4,5 \\ \hline 3,25 \qquad 19,87 : 3,25 = 6,1 \end{array}$$

$$p = 3,25 \text{ à } \frac{5}{100} = 0,16$$

Nombre de circuits lu: 14,0
moins: 6,1

circuits nécessaires: 7,9

Il n'est pas indispensable de lire la valeur de 7,5 E et de la faire figurer dans les calculs, car la seule chose nécessaire consiste à déterminer sur le diagramme la verticale appropriée, de manière à savoir le nombre de circuits voulus pour une perte déterminée.



2^e méthode

Description de la « Méthode suédoise »

Dans la méthode suédoise, on ne tient pas compte des caractéristiques statistiques particulières du trafic de débordement, mais on a recours à un mode de raisonnement, puis à une hypothèse de calcul qui assurent les garanties de sécurité voulues pour l'écoulement du trafic.

Expliquons tout d'abord quel est le mode de raisonnement propre à la méthode suédoise, puis en quoi consiste l'hypothèse donnant la marge de sécurité voulue.

Mode de raisonnement suivi.

Pour déterminer le nombre de circuits de la voie détournée, deux raisonnements sont possibles:

Raisonnement (a):

On admet que la voie détournée est initialement destinée à écouler uniquement son trafic propre et que le trafic débordant de la voie directe s'ajoute à ce trafic. Il faut alors *ajouter* à la voie détournée un nombre de circuits correspondant à l'importance du trafic de débordement. Cette supposition est celle généralement faite dans les différentes méthodes de calculs des acheminements par voie détournée.

Si l'on ne tient pas compte des caractéristiques statistiques particulières du trafic de débordement, les calculs donneront pour la voie détournée un nombre de circuits qui est, dans tous les cas, légèrement inférieur aux besoins réels. Des méthodes tenant compte des caractéristiques statistiques particulières du trafic de débordement permettent par contre de déterminer avec suffisamment de précision les nombres de circuits. C'est le cas des deux méthodes *a)* et *b)* qui ont été décrites dans la première partie.

Raisonnement (b).

On admet que la voie détournée est initialement destinée à écouler tout le trafic et que la partie du trafic à diriger sur la voie directe est prélevée sur ce trafic. La voie détournée peut, en conséquence, être alors *diminuée* d'un nombre de circuits correspondant au trafic prélevé. Ce raisonnement est à la base de la méthode suédoise.

Pour déterminer le nombre des circuits que l'on peut retrancher de la voie détournée, en fonction du trafic qui est écoulé sur la voie directe, il faut connaître le rendement des circuits que l'on retranche de la voie détournée, c'est-à-dire le taux d'occupation de chacun de ces circuits. Ce rendement dépend du rang des circuits prélevés (en supposant que les circuits sont testés suivant un ordre déterminé; convention admise pour conduire les calculs dans la méthode suédoise).

Hypothèse donnant la marge de sécurité voulue.

Pour effectuer ce prélèvement, on peut faire trois hypothèses suivant que les circuits prélevés sont pris parmi ceux:

- A: de dernier rang (circuits ayant l'occupation la plus faible),
- B: d'un rang intermédiaire,
- C: de premier rang (circuits ayant l'occupation la plus élevée).

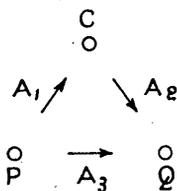
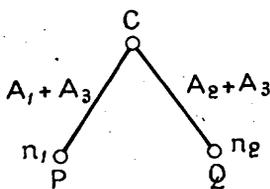
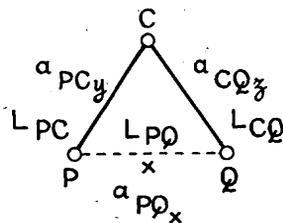
En agissant d'après l'hypothèse A (ce qui pourrait sembler à première vue l'hypothèse la plus naturelle), il est certain que l'on prélèvera trop de circuits sur la voie détournée. L'hypothèse B pourrait permettre de trouver le nombre optimum des circuits. Cependant, le nombre des possibilités de choix est très grand et le choix devrait se faire en l'absence de tout procédé à base mathématique.

Avec l'hypothèse C, on est sûr qu'un nombre trop faible de circuits sera prélevé sur la voie détournée. C'est cette hypothèse qui est adoptée dans la méthode suédoise et qui constitue la garantie que les circuits subsistant dans la voie détournée seront dans tous les cas suffisants.

En d'autres termes, la diminution de la capacité d'écoulement du faisceau des circuits de la voie détournée quand on y prélève y circuits sera égale, *par convention*, dans la méthode suédoise, au trafic écoulé par les y premiers circuits du faisceau.

Après ces explications destinées à préciser l'esprit de la méthode suédoise, on donne ci-après une brève description des différentes phases du calcul dans cette méthode. Une description plus détaillée des fondements de la méthode figure aux pages 442 à 453 du tome I du *Livre Vert*.

Les notations employées ci-après et la numérotation des formules seront les mêmes que dans ce texte du tome I^{er} du *Livre Vert* et sont les suivantes pour les 3 centres P, Q et C, C jouant le rôle de centre de transit (voir les figures 1, 2 et 3):

FIGURE 1. — *Traffics offerts*FIGURE 2. — *Tout le trafic passe par la voie détournée*FIGURE 3. — *Prix des circuits et trafic écoulé sur chaque voie par un circuit de rang x, y ou z*

Soient:

A_1 = Volume du trafic offert au départ de P vers C (en erlangs)

A_2 = Volume du trafic offert au départ de C vers Q (en erlangs)

A_3 = Volume du trafic offert au départ de P vers Q (en erlangs)

L_{PC} = Prix de revient d'un circuit de la voie PC

L_{CQ} = Prix de revient d'un circuit de la voie CQ

L_{PQ} = Prix de revient d'un circuit de la voie PQ

n_1 = le nombre de circuits nécessaires pour écouler le trafic $A_1 + A_3$ au départ de P (cas où la voie directe n'existe pas)

n_2 = le nombre de circuits nécessaires pour écouler le trafic $A_2 + A_3$ au départ de C (cas où la voie directe n'existe pas)

x = le nombre de circuits de la voie directe

y = le nombre de circuits de la voie détournée qui peuvent être prélevés du faisceau n_1 écoulant $A_1 + A_3$, pour tenir compte de la constitution de x circuits sur la voie directe.

z = le nombre de circuits de la voie détournée qui peuvent être prélevés du faisceau n_2 écoulant $A_2 + A_3$ pour tenir compte de la constitution de x circuits sur la voie directe.

* * *

Avec l'hypothèse mentionnée plus haut, que les y ou z circuits prélevés sont les circuits les premiers testés (circuits dont l'occupation est la plus forte) des faisceaux n_1 (faisceau PC) et n_2 (faisceau CQ) de la voie détournée, y et z sont déterminés en fonction de x par la relation:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Trafic écoulé par les } y \text{ (} z \text{) premiers circuits du faisceau } n_1 \text{ (} n_2 \text{)} \\ \text{auquel est offert le trafic } A_1 + A_3 \text{ (} A_2 + A_3 \text{)} \end{array} \right\} = \left\{ \begin{array}{l} \text{Trafic écoulé par les } x \text{ cir-} \\ \text{cuits de la voie directe} \\ \text{auquel est offert le trafic } A_3 \end{array} \right.$$

c'est-à-dire par les deux équations:

$$A_1 + A_3 - (A_1 + A_3) E_{1,y}(A_1 + A_3) = A_3 - A_3 E_{1,x}(A_3) \quad (4)$$

$$A_2 + A_3 - (A_2 + A_3) E_{1,z}(A_2 + A_3) = A_3 - A_3 E_{1,x}(A_3) \quad (5)$$

(Voir la note de bas de page *.)

* * *

* *Note:* Au lieu de considérer les trafics écoulés, on peut considérer les trafics débordés qui sont les compléments de ceux-ci, et l'on aboutit aux équations (4') et (5') qui peuvent être plus pratiques à manier:

$$(A_1 + A_3) E_{1,y}(A_1 + A_3) = A_1 + A_3 - A_3 E_{1,x}(A_3) \quad (4')$$

$$(A_2 + A_3) E_{1,z}(A_2 + A_3) = A_2 + A_3 - A_3 E_{1,x}(A_3) \quad (5')$$

Ces équations (4') et (5') expriment, dans le cas par exemple du faisceau PC, que:

$$\left. \begin{array}{l} \text{trafic débordant des } y \text{ premiers circuits de PC} \\ \text{quand tout le trafic } A_1 + A_3 \text{ passe par la voie} \\ \text{détournée} \end{array} \right\} = \left\{ \begin{array}{l} \text{trafic propre PC, soit } A_1 \\ + \\ \text{trafic débordant de la voie directe PQ} \end{array} \right.$$

Pour déterminer l'arrangement constituant l'optimum économique, on compare le prix de revient par erlang:

- d'une part sur le circuit testé en dernier de la voie directe PQ ($x^{\text{ème}}$ circuit) et,
- d'autre part sur le circuit testé en dernier *parmi ceux qui sont prélevés* sur les voies détournées $y^{\text{ème}}$ circuit sur la voie PC, $z^{\text{ème}}$ circuit sur la voie CQ.

Il s'agit donc de comparer:

$$\frac{LPQ}{a_{PQx}} \text{ à } \frac{LPC}{a_{PCy}} + \frac{LCQ}{a_{CQz}}$$

en désignant par:

a_{PQx} = le trafic écoulé par le $x^{\text{ème}}$ circuit de la voie PQ

a_{PCy} = le trafic écoulé par le $y^{\text{ème}}$ circuit de la voie PC

a_{CQz} = le trafic écoulé par le $z^{\text{ème}}$ circuit de la voie CQ

Pour l'optimum économique, on a:

$$\frac{LPQ}{a_{PQx}} = \frac{LPC}{a_{PCy}} + \frac{LCQ}{a_{CQz}} \quad (2)$$

Pour aboutir rapidement, on procède à une approximation et au lieu de considérer dans l'équation (2) le trafic écoulé par les circuits de rang y et de rang z , on remplace ce trafic par le trafic écoulé par le circuit de premier rang, c'est-à-dire on remplace a_{PCy} et a_{CQz} par des valeurs un peu plus grandes = a_{PC1} et a_{CQ1} . La voie directe est donc soumise à des conditions un peu plus sévères. L'on a ainsi:

$$a_{PQx} = \frac{LPQ}{\frac{LPC}{a_{PC1}} + \frac{LCQ}{a_{CQ1}}} \quad (2')$$

Ceci permet de déterminer la valeur de trafic a_{PQx} en supposant connus LPQ , LPC et LCQ . On déduit de a_{PQx} la valeur de x , nombre de circuits de la voie directe, puis à partir des équations (4) et (5) [ou des équations (4') et (5')] les valeurs de y et z correspondant à la valeur de x ainsi trouvée.

Il suffit alors de soustraire des nombres de circuits n_1 ou n_2 (calculés pour l'écoulement de $A_1 + A_3$ et de $A_2 + A_3$), les nombres y et z pour avoir le nombre des circuits des voies PC et CQ.

Remarque. — Si l'on désirait avoir une précision supérieure dans les calculs, on pourrait procéder par approximations successives et remplacer, dans l'équation (2), y et z par les valeurs obtenues à partir de x déduit de (2'). Cette précision, en règle générale, n'apporte pas de modifications du nombre des circuits et on ne fait donc pas normalement cette correction.

Application des méthodes de calcul à un cas concret.

I. Données du problème (voir la figure ci-dessous).

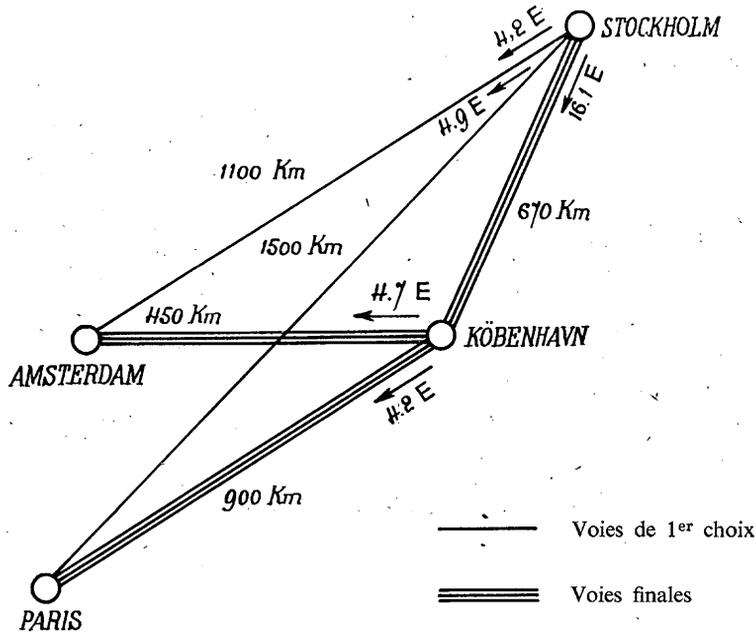
I.1. Centres: — Stockholm, K benhavn, Amsterdam et Paris.

I.2. Voies avec débordement: — Stockholm - Amsterdam
Stockholm - Paris

I.3. Trafic: — S-A (Stockholm-Amsterdam) 4,2 E
S-P (Stockholm-Paris) 4,9 E
S-K (Stockholm-K benhavn) 16,1 E
K-A (K benhavn-Amsterdam) 4,7 E
K-P (K benhavn-Paris) 4,2 E

I.4. Probabilités de perte admises: — sur les circuits directs: 5%
— sur les circuits de transit: 3%

I.5. Distances: S-A 1100 km
S-P 1500 km
S-K 670 km
K-A 450 km
K-P 900 km



II. Éléments déduits des données

II.1. Trafic quand tout passe en transit par K.

S-K (y compris S-A et S-P)	25,2 E
K-A (y compris S-A)	8,9 E
K-P (y compris S-P)	9,1 E

II.2. Prix de revient des circuits (charges annuelles).

Les valeurs suivantes d'éléments de prix de revient ont été définies par le Comité de Révision des Tarifs.

- Equipements terminaux de transmission et de commutation pour une extrémité et pour 3 minutes de conversation: 0,22 franc-or.
- Circuit: 0,25 franc-or pour 100 km pour 3 minutes de conversation.
40 000 minutes d'occupation taxée par an.

On en tire les valeurs suivantes:

$$\text{LSA (direct): } (2 \times 0,22 + 11 \times 0,25) \times \frac{40\,000}{3} = 3,19 \times \frac{40\,000}{3} = 42\,530 \text{ fr-or.}$$

$$\text{LSP (direct): } (2 \times 0,22 + 15 \times 0,25) \times \frac{40\,000}{3} = 4,19 \times \frac{40\,000}{3} = 55\,860 \text{ fr-or.}$$

$$\text{LSK} : (2 \times 0,22 + 6,7 \times 0,25) \times \frac{40\,000}{3} = 2,115 \times \frac{40\,000}{3} = 28\,200 \text{ fr-or.}$$

$$\text{LKA} : (2 \times 0,22 + 4,5 \times 0,25) \times \frac{40\,000}{3} = 1,565 \times \frac{40\,000}{3} = 20\,870 \text{ fr-or.}$$

$$\text{LKP} : (2 \times 0,22 + 9 \times 0,25) \times \frac{40\,000}{3} = 2,69 \times \frac{40\,000}{3} = 35\,860 \text{ fr-or.}$$

Les prix ont été arrondis à 10 fr-or près.

Remarque. — Pour le calcul du meilleur arrangement en acheminement par voie détournée, il est nécessaire d'avoir des valeurs de base pour les charges annuelles financières correspondant aux circuits internationaux et aux équipements de systèmes à courants porteurs et de commutation à leurs extrémités.

Les valeurs de base prises ici sont celles qui servent à déterminer les éléments de prix de revient pour 3 minutes de conversation, suivant l'Avis n° 41 du C.C.I.F. La valeur pour les équipements de systèmes à courants porteurs et de commutation (0,22 fr-or par 3 minutes) correspond aux éléments de prix de revient indiqués pour les centres automatiques, moins les frais d'opératrice:

$$0,22 = 0,80 - 0,58 \text{ pour un centre de départ,}$$

$$= 0,30 - 0,08 \text{ pour un centre d'arrivée.}$$

Les valeurs de charge financière annuelle par circuit sont restituées en multipliant les valeurs de l'Avis n° 41 du C.C.I.F. par $\frac{40,000}{3}$.

Le nombre réel des minutes de conversation au cours de l'année fait varier le prix de revient pour l'unité de 3 minutes, mais n'a pas d'incidence sur les charges annuelles.

III. Résultats des calculs.

III.1. Les calculs donnés ci-après en Annexe et effectués

— par la méthode de la « pondération du choix »,

— par la méthode suédoise,

conduisent respectivement aux valeurs suivantes de nombres de circuits pour l'arrangement représentant l'optimum économique:

Faisceau	« Pondération des choix »	Méthode suédoise
S-A	1	1
S-P	1	1
S-K	30,6	30,6
K-A	13,1	13,2
K-P	13,5	13,6

On voit qu'il y a une parfaite convergence des résultats.

III.2. Dans les calculs faits par la méthode de la pondération des choix, on a calculé différents arrangements de manière à connaître l'optimum économique. Il est intéressant de comparer les prix de revient de ces différents arrangements qui sont:

Arrangement . . .	SA = 1 SP = 1	SA = 0 SP = 0 (tout passe en transit)	SA = 0 SP = 1
Prix	1 718 820	1 721 520	1 722 540

SA = 1 SP = 2	SA = 3 SP = 3	SA = 5 SP = 5	SA = 7,6 SP = 8,4	} tout le trafic passe en direct
1 723 432	1 738 970	1 777 720	1 909 590	

ANNEXE 1

*Calculs par la méthode de la pondération des choix*1. *Détermination approximative de l'arrangement le plus économique.*1.1. *Occupations du premier circuit sur les voies directes:*

$$\text{S-A (direct)} \frac{4,2}{5,2} = 0,81 \text{ E}$$

$$\text{S-P (direct)} \frac{4,9}{5,9} = 0,83 \text{ E}$$

Les occupations correspondantes pour le circuit de 2^e rang sont environ de 0,75 E et 0,78 E respectivement.

1.2. *Trafic supplémentaire écoulé par circuit de la voie détournée (voie de transit):*

S-K + A + P à 3%	33 circuits écoulent	25,84 E
	32 circuits écoulent	24,91 E

		différence 0,93 E
--	--	-------------------

K-A (y compris S-A) à 3%	14 circuits écoulent	8,8 E
	13 circuits écoulent	7,97 E

		différence 0,83 E
--	--	-------------------

K-P (y compris S-P) à 3%	15 circuits écoulent	9,65 E
	14 circuits écoulent	8,8 E

		différence 0,85 E
--	--	-------------------

1.3. *Comparaison économique.*1.3.1. *Prix de revient (charges annuelles) pour le circuit de 1^{er} rang sur la voie directe:*

$$\text{Prix de revient par erlang S-A} = \frac{42\,530}{0,81} = 52\,510 \text{ fr.-or.}$$

$$\text{Prix de revient par erlang S-P} = \frac{55\,860}{0,83} = 67\,310 \text{ fr.-or.}$$

1.3.2. *Prix de revient (charges annuelles) pour les circuits correspondants (circuits de dernier rang) qui doivent être prévus sur les voies détournées.*

$$\text{Prix de revient par erlang S-K-A} = \frac{28\,200}{0,93} + \frac{20\,870}{0,83} = 55\,470 \text{ fr.-or.}$$

$$\text{Prix de revient par erlang S-K-P} = \frac{28\,200}{0,93} + \frac{35\,860}{0,85} = 72\,510 \text{ fr.-or.}$$

Remarque. — La comparaison des résultats obtenus en 2.1 et 2.2 montre qu'il y a un avantage économique apparent lorsque l'arrangement comporte un seul circuit direct sur chacune des voies S-A et S-P. Cependant, le trafic supplémentaire par circuit mentionné au paragraphe 1.2 s'applique à un trafic offert à caractère purement aléatoire, tandis que le trafic dont il est question au paragraphe 1.1 résulte d'une sélection d'appels qui sont ainsi mieux répartis qu'un trafic aléatoire pur. De ce fait, les occupations du paragraphe 1.2 sont relativement faibles et les prix de revient indiqués dans la section L.3.2 sont relativement élevés.

En particulier, les chiffres du paragraphe 1.2 sont un peu plus faibles que ceux qui sont utilisés pour le calcul économique dans la méthode suédoise, où l'on prend en considération (voir page 58) le trafic écoulé par le premier circuit de la voie détournée lorsque tout le trafic lui est offert (ce qui constitue d'ailleurs également une approximation).

1.3.3. Les valeurs d'occupation données pour les circuits de deuxième rang sur les voies directes S-A et S-P ne sont pas assez élevées pour arriver à un prix de revient qui soit avantageux par rapport aux prix de revient avec acheminement en transit mentionnés au paragraphe 1.3.2. Pour ces circuits de premier rang, il est plus facile de calculer le nombre des circuits nécessaires et d'évaluer

des prix de revient (charges annuelles) que d'essayer d'aboutir à une valeur précise de l'arrangement optimum, en comparant les prix de revient des différentes voies.

1.3.4. Les conditions existantes au point de vue des équipements ou au point de vue des conditions d'exploitation peuvent rendre intéressante l'adoption d'un débordement, qui ne constitue pas en théorie l'arrangement le meilleur. A titre de renseignement, on a par conséquent procédé aux calculs de différentes combinaisons possibles dans la section 2 ci-après.

2. Calcul du nombre des circuits de débordement.

2.1 Arrangements à considérer.

- 2.1.1. S-A 1 circuit direct.
S-P 1 circuit direct
- 2.1.2. S-A 3 circuits directs
S-P 3 circuits directs
- 2.1.3. S-A 5 circuits directs
S-P 5 circuits directs

2.2. Trafics de débordement lus sur les diagrammes.

Arrangement considéré:	1 + 1	3 + 3	5 + 5
S-A (4,2 E offert)	3,4 E	1,98 E	0,92 E
S-P (4,9 E offert)	4,07 E	2,55 E	1,36 E

2.3. Calculs des circuits de débordement S-K.

Arrangement considéré:	1 + 1	3 + 3	5 + 5
S-K	16,1 × 1 = 16,1	16,1 × 1 = 16,1	16,1 × 1 = 16,1
S-A	3,4 × 2 = 6,8	1,98 × 4 = 7,9	0,92 × 6 = 5,5
S-P	4,07 × 2 = 8,2	2,55 × 4 = 10,2	1,36 × 6 = 8,2
	<u>23,57 E</u> <u>31,1</u>	<u>20,63 E</u> <u>34,2</u>	<u>18,38 E</u> <u>29,8</u>
Perte à 3%: 0,71 E		0,62 E	0,55 E
Choix pondéré	1,3	1,6	1,6
Choix hypothétique déterminé d'après les diagrammes pour avoir la perte considérée	31,9	29,1	26,4
A retrancher:	<u>1,3</u>	<u>1,6</u>	<u>1,6</u>
Nombre de circuits nécessaires	30,6	27,5	24,8

2.4. Calcul des circuits de débordement K-A.

Arrangement considéré:	1 + 1	3 + 3	5 + 5
K-A	4,7 × 1 = 4,7	4,7 × 1 = 4,7	4,7 × 1 = 4,7
S-K-A	3,4 × 2 = 6,8	1,98 × 4 = 7,9	0,92 × 6 = 5,5
	<u>8,1 E</u> <u>11,5</u>	<u>6,68 E</u> <u>12,6</u>	<u>5,62 E</u> <u>10,2</u>
Perte à 3%: 0,24 E		0,2 E	0,17 E
Choix pondéré	1,4	1,9	1,8
Choix hypothétique déterminé d'après les diagrammes pour avoir la perte considérée	14,5	13,5	12,2
Nombre de circuits nécessaires	13,1	11,6	10,4

2.5. *Calculs des circuits de débordement K-P.*

Arrangement considéré:	1 + 1	3 + 3	5 + 5
K-P	$4,2 \times 1 = 4,2$	$4,2 \times 1 = 4,2$	$4,2 \times 1 = 4,2$
S-K-P	$4,07 \times 2 = 8,1$	$2,55 \times 4 = 10,2$	$1,36 \times 6 = 8,2$
	<u>8,27 E</u> <u>12,3</u>	<u>6,75 E</u> <u>14,4</u>	<u>5,56 E</u> <u>12,4</u>
Perte à 3% 0,25 E		0,2 E	0,17 E
Choix pondéré	1,5	2,1	2,2
Choix hypothétique déterminé d'après les diagrammes pour avoir la perte considérée	} 15,0	13,9	12,5
Nombre de circuits nécessaires		} 13,5	11,8

3. *Résultats.*3.1. *Récapitulation des prix de revient correspondant aux différents arrangements avec débordement (prix calculés en faisant le produit des prix de revient par les nombres de circuits trouvés).*

Arrangement considéré:	1 + 1	3 + 3	5 + 5
Prix de revient pour la voie S-A	42 530	127 590	212 650
Prix de revient pour la voie S-P	55 860	167 580	279 300
Prix de revient pour la voie S-K	862 920	775 550	699 360
Prix de revient pour la voie K-A	273 400	245 100	217 050
Prix de revient pour la voie K-P	484 110	423 150	369 360
Total	<u>1 718 820</u>	<u>1 738 970</u>	<u>1 777 720</u>

3.2. *Tout le trafic passe en transit.*

S-K = 25,2 E nécessitant 32,3 circuits	Prix de revient = 910 860
K-A = 8,9 E nécessitant 14,1 circuits	Prix de revient = 294 270
K-P = 9,1 E nécessitant 14,4 circuits	Prix de revient = 516 390
	<u>1 721 520</u>

3.3. *Tout le trafic S-A et S-P passe en direct.*

S-A = 4,2 E nécessitant 7,6 circuits (perte 5%)	Prix de revient = 323 230
S-P = 4,9 E nécessitant 8,4 circuits (perte 5%)	Prix de revient = 469 220
S-K = 16,1 E nécessitant 22,4 circuits	Prix de revient = 631 680
K-A = 4,7 E nécessitant 9,0 circuits	Prix de revient = 187 830
K-P = 4,2 E nécessitant 8,3 circuits	Prix de revient = 297 630
	<u>1 909 590</u>

D'après ces résultats, on peut voir que les frais pour les trafics S-K, K-A et K-P, trafics qui ne sont pas soumis à débordement, sont de 1 117 640. La différence entre le prix de revient du premier arrangement avec acheminement par voie détournée (1 718 820 — 1 117 640 = 601 180) et le prix de revient de l'arrangement lorsque tout le trafic passe en direct (1 909 590 — 1 117 640 = 791 950), représente environ 24% sur le trafic intéressé (S-A, S-P). La différence entre le prix de revient d'un acheminement par voie détournée et d'un acheminement pour lequel tout le trafic passe en transit ne représente environ que 0,5%.

4. *Analyse des résultats.*4.1. *Occupation des circuits.*

Lorsqu'il y a un circuit S-A et un circuit S-P, le trafic sur S-K est de 23,57 E, ce qui nécessite 30,6 circuits (voir le paragraphe 3.3).

Quand tout le trafic passe en transit, le trafic sur S-K est de 25,2 E, ce qui demande 32,3 circuits. La différence 1,635 E correspond donc à 1,7 circuit seulement, ce qui montre que les circuits supplémentaires seront exploités avec une occupation (0,96) supérieure à l'occupation résultant des tables, et mentionnée au paragraphe 1.2 ci-dessus.

4.2. Il est tout à fait possible qu'un arrangement plus économique puisse être atteint avec

$$S-A = 0 \text{ et } S-P = 1$$

ou

$$S-A = 1 \text{ et } S-P = 2$$

On peut rapidement vérifier ceci en faisant les calculs correspondants.

4.3. *Calculs complémentaires.*

Arrangement considéré	0 + 1	1 + 2		
S-A (4,2 E offert)	4,2 E	3,4 E		
S-P (4,9 E offert)	4,07 E	3,3 E		
Calcul du faisceau S-K				
S-K	16,1 × 1 = 16,1		16,1 × 1 = 16,1	
S-A	4,2 × 1 = 4,2		3,4 × 2 = 6,8	
S-P	4,07 × 2 = 8,2		3,3 × 3 = 9,9	
	<u>24,37 E</u>	<u>28,5</u>	<u>22,8 E</u>	<u>32,8</u>
Perte à 3%	0,73		0,68	
Choix pondéré		1,2		1,5
Choix hypothétique déterminé d'après les diagrammes		32,7		31,3
Nombre de circuits nécessaires		31,5		29,8

Calcul du faisceau K-A

K-A	14,1 circuits comme	13,1 circuits comme
S-K-A	dans section 4.2.	dans section 3.4.

Calcul du faisceau K-P

K-P	13,5 circuits comme	4,2 × 1 = 4,2
S-K-P	dans section 3.5.	3,3 × 3 = 9,9
		<u>7,5 E</u>
		14,1
		0,23 E

Perte à 3%		
Choix pondéré		1,9
Choix hypothétique déterminé d'après les diagrammes		14,6
Nombre de circuits nécessaires		12,7

4.4. *Récapitulation.*

Arrangement considéré	0 + 1	1 + 2
Prix de revient pour la voie S-A	—	42 530
Prix de revient pour la voie S-P	55 860	111 720
Prix de revient pour la voie S-K	888 300	840 360
Prix de revient pour la voie K-A	294 270	273 400
Prix de revient pour la voie K-P	484 110	455 422
	<u>1 722 540</u>	<u>1 723 432</u>

4.5. *Commentaires généraux.*

Il convient de remarquer que la qualité du service donnée n'est pas la même pour tous les arrangements considérés. Les arrangements avec 5 + 5 ou 3 + 3 circuits seraient capables de supporter une surcharge considérable avec beaucoup moins de perturbations qu'il n'y en aurait pour les autres arrangements.

On a admis dans cette étude que la probabilité de perte sur les voies exploitées en transit ne devrait pas être supérieure à 3% parce que certains trafics au départ de Stockholm utilisent København comme centre de transit sans possibilité de débordement. Si l'on regarde le cas général dans lequel les facteurs à considérer sont uniquement les probabilités de perte sur les voies S-A, S-P, S-K, K-A et K-P, les arrangements avec 3 + 3 et 5 + 5 circuits sont spécialement intéressants, car lorsque les circuits S-K sont prévus avec une probabilité de perte de 5%, on réalise une économie de 1,8 circuit sur S-K et de 1 circuit sur K-A et K-P. Les prix de revient correspondants sont alors:

3 + 3	1 631 470
5 + 5	1 670 220

Ces prix de revient sont nettement inférieurs à ceux trouvés pour les autres arrangements.

ANNEXE 2

Calculs par la méthode suédoise

1. Tout le trafic passe par les voies détournées (par K).

1.1. Trafics offerts.

S-K (y compris S-A et S-P): 25,2 E
 K-A (y compris S-A): 8,9 E
 K-P (y compris S-P): 9,1 E

1.2. Nombre de circuits nécessaires.

(Probabilité de perte $p = 3\%$)

$n_1 = 32,3$
 $n_2 = 14,1$
 $n_3 = 14,4$

1.3. Occupation du premier circuit de chaque voie.

$$a_{SK_1} = 0,96 \text{ E}$$

$$a_{KA_1} = 0,90 \text{ E}$$

$$a_{KP_1} = 0,90 \text{ E}$$

2. Arrangement le plus économique — Nombre de circuits directs.

Dans l'arrangement le plus économique, l'occupation du dernier circuit des faisceaux directs Stockholm-Amsterdam et Stockholm-Paris doit être:

$$a_{SA} = \frac{LSA}{\frac{LSK}{a_{SK_1}} + \frac{LKA}{a_{KA_1}}} = \frac{3,19}{\frac{2,115}{0,96} + \frac{1,565}{0,90}} = 0,82 \text{ E}$$

et

$$a_{SP} = \frac{LSP}{\frac{LSK}{a_{SK_1}} + \frac{LKP}{a_{KP_1}}} = \frac{4,19}{\frac{2,115}{0,96} + \frac{2,69}{0,90}} = 0,81 \text{ E}$$

Le dernier circuit du faisceau direct S-A doit écouler un trafic minimum de 0,82 E alors que le trafic offert à ce faisceau est de 4,2 E.

Il faut donc 1 circuit direct pour la voie S-A (occupation du 1^{er} circuit S-A pour 4,2 E offerts: 0,81 E, du 2^e circuit: 0,75 E).

De même pour la voie S-P:

— trafic offert: 4,9 E,

— trafic minimum écoulé par le dernier circuit: 0,81 E,

il doit y avoir 1 circuit direct (occupation du 1^{er} circuit S-P pour 4,9 E offerts: 0,83 E, du 2^e circuit: 0,78 E).

3. Nombre de circuits sur les faisceaux de débordement.

3.1. Faisceau S-K.

Pour écouler le trafic total de 25,2 E avec une probabilité de perte de 3%, il faudrait 32,3 circuits.

Ce nombre de circuits doit être réduit d'une quantité r que nous tirons de la relation:

$$25,2 \cdot E_{1,r}(25,2) = 25,2 - [4,9 - 4,9 \cdot E_{1,1}(4,9)] - [4,2 - 4,2 \cdot E_{1,1}(4,2)]$$

soit donc:

$$25,2 \cdot E_{1,r}(25,2) = 25,2 - 0,9 - 0,8 = 23,5$$

d'où $r = 1,7$

il faut donc: $32,3 - 1,7 = 30,6$ circuits.

3.2. Faisceau K-A.

Le trafic total 8,9 E exigerait 14,1 circuits.

Ce nombre de circuits doit être réduit d'une quantité r que nous tirons de la relation:

$$8,9 \cdot E_{1,r}(8,9) = 8,9 - [4,2 - 4,2 \cdot E_{1,1}(4,2)] = 8,1$$

d'où $r = 0,9$

il faut donc $14,1 - 0,9 = 13,2$ circuits.

3.3. Faisceau K-P.

Le trafic total 9,1 E exigerait 14,4 circuits.

Ce nombre de circuits doit être réduit d'une quantité r que nous tirons de la relation :

$$9,1 \cdot E_{1,r}(9,1) = 9,1 - [4,9 - 4,9 \cdot E_{1,1}(4,9)] = 8,2$$

d'où $r = 0,8$

il faut donc $14,4 - 0,8 = 13,6$ circuits.

4. Conclusion.

On aboutit à l'arrangement suivant:

Stockholm-Amsterdam	1 circuit
Stockholm-Paris	1 circuit
Stockholm-København	30,6 circuits
København-Amsterdam	13,2 circuits
København-Paris	13,6 circuits

Planches donnant le trafic débordé d'un circuit de $n^{\text{ième}}$ choix
(schémas annoncés à la page 146)

