Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 52 (1961)

Heft: 12

Artikel: Le domaine des télécommunications et de l'électronique dans la Commission Electrotechnique Internationale

Autor: Druey, W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-916844

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 02.07.2025

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

ihr Ziel. Die EWG und EFTA sind sich in dieser Hinsicht wissentlich sehr weit entgegengekommen, obschon sie sonst nicht sehr eng zusammenarbeiten. Uns Technikern steht es zu, im Gebiet der Normung wenigstens gleich oder eher fortschrittlicher zu sein als es die Kaufleute sind. An dem Tage, an welchem die wirtschaftliche Vereinigung Europas stattfinden wird (wir hoffen alle aufrichtig, dass die diesbezüglichen Pläne nicht nur Wunschträume sind), soll der Boden auch auf technischem Gebiet gut vorbereitet, d. h. frei von Hindernissen sein. Die nationale und die übernationale Normung der beiden Organisationen müssen dann übereinstimmen. Um dieses Ziel zu erreichen, ist eine liberale Gesinnung der Techniker erforderlich.

Diese Darlegungen könnten den Eindruck erwecken, dass im Rahmen der CEI eine Spaltung der EWG- und der EFTA-Staaten unvermeidlich ist. Es liegt uns aber daran, ausdrücklich auf das Gegenteil hinzuweisen. Die Kreise der CEI stehen den beschriebenen Ideen sehr offen gegenüber, sind sie doch durch langjährige Tradition daran gewöhnt, technischen Problemen mit demokratischen Arbeitsmethoden zu begegnen. Es freut uns besonders, an dieser Stelle bekanntgeben zu dürfen, dass schon enge Kontakte zwischen Technik und Wirtschaft geschaffen worden sind. Diese sind vielversprechend, und wir haben allen Grund zu glauben, dass die Techniker nicht nur kein Hindernis einer wirtschaftlichen Vereinigung Europas sind, sondern in der Stille alles dazu beitragen, was in ihrer Kraft steht, um diese Vereinigung zu erleichtern und deren Verwirklichung zu beschleunigen.

Adresse des Autors:

Dr. sc. techn. *P. Waldvogel*, Generaldirektor der Ateliers des Charmilles S. A., Genève.

Le domaine des télécommunications et de l'électronique dans la Commission Electrotechnique Internationale

Par *W. Druey*, Winterthour
Membre du Comité Electrotechnique Suisse

061.2(100)CEI : 621.38 + 621.39

En suivant les rapports annuels du Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI) on s'aperçoit d'un fait extraordinaire: c'est l'expansion qu'a éprouvé en peu d'années la part du domaine des télécommunications et de l'électronique dans la CEI. Les quelques chiffres suivant en font preuve. Lors de la reprise des travaux par la CEI après la deuxième guerre mondiale en 1946 on comptait deux Comités d'Etudes (CE) s'occupant de problèmes reliés aux télécommunications. Ils étaient désignés par les numéros 12 et 29. Le CE 29 n'avait encore jamais siégé. Jusqu'en 1954 le CE 12 s'était agrandi par la formation de 4 Sous-Comités (SC). Un cinquième Sous-Comité du CE 12 avait alors déjà été transformé en Comité d'Etudes indépendant. Aujourd'hui le nombre de Comité d'Etudes en télécomunications et électronique s'élève à 12, hors d'un total de 54 comités, et ils ont déjà installé, ou ont l'intention de le faire, un Comité Mixte et un total de 10 Sous-Comités. A côté de ces Comités d'Etudes j'ai encore à citer le Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques (CISPR) qui a été formé par la CEI avec le concours d'autres organisations. La première Recommandation qui fut éditée par la CEI en matière de télécommunications était le Fascicule 58, daté de 1938. Aujourd'hui 33 Publications, hors d'un nombre total de 91 qui sont d'un intérêt actuel, traitent des sujets de télécommunications et d'électronique. Finalement je mentionne comme témoin de l'intensité du travail effectué dans ce domaine le fait, que pendant la période du 1er juin 1959 au 31 mai 1960 le Bureau Central a diffusé aux Comités Nationaux pour approbation 32 documents se rapportant aux télécommunications et l'électronique comparés à 77 documents au total.

Avant d'esquisser l'histoire du développement du domaine des télécommunications et de l'électronique au cadre de la CEI arrêtons-nous un instant aux notions, à la désignation du domaine. Qu'entend-on par télécommunications et par électronique? A la recherche d'un groupement dans le domaine de l'électrotechnique, qui est l'ensemble des procédés pour rendre utile à l'homme les phénomènes électriques, on trouve essentiellement deux genres de services bien distincts qu'on caractérise par les notions énergie et information. Ces notions ne sont du reste pas limitées au domaine de l'électricité; elles sont au contraire très universelles. La technique qui a à faire à l'énergie électrique — sa production, le transport, la transformation etc. — est généralement désignée par le domaine du courant fort. L'information se transmet par la communication de signaux. Tout ce qui concerne la création de signaux, leur transmission, leur transformation est du domaine des communications. Il a aussi été appelé domaine du courant faible. Cependant les désignations par courant fort et courant faible ne sont pas bien significatives et prètent d'ailleurs à des confusions, car elles sont aussi utilisées, avec d'autres sens, en relation avec les exigences de la sécurité pour l'homme et les choses. Il est bien connu que l'attitude de comprendre les désignations courant faible et communications comme synonymes s'explique par l'ancien état de la technique.

Bien que le terme «communications» soit également utilisé, on le trouve, aujourd'hui, plus souvent avec le préfixe «télé». Ceci restreint le sens du mot d'une façon qui n'est en général pas du tout voulue, et que surtout on ne veut pas lui attribuer pour définir le domaine d'activité en question à la CEI. Les signaux ne sont nullement toujours à transmettre «à distance». La désignation télécommunications ayant été introduite dans les documents de la CEI je l'utiliserai toutefois comme équivalente à communications.

Quant à la subdivision de l'électrotechnique en groupes, on doit se demander s'il y en a d'autres que ceux de l'énergie et de l'information. Mentionnons la métrologie et la technique du réglage. Strictement les

deux peuvent être rangés dans le domaine de l'information. Ils ont cependant aussi certains traits typiques qui leurs donnent un caractère propre et indépendant. Je ne veux toutefois pas entrer dans des détails.

L'électronique est définie dans le Vocabulaire Electrotechnique International de la CEI, Publication 50, Groupe 07, de la façon suivante:

«Partie de la science ou de la technique qui étudie les phénomènes de conduction électrique dans le vide, dans le gaz ou dans les semiconducteurs et qui utilise les dispositifs basés sur ce phénomènes.»

Née au sein des télécommunications, plus particulièrement de la technique des hautes fréquences (sous laquelle on incorporait aussi les amplificateurs pour fréquences audibles), où les tubes électroniques à vide étaient les premières réalisations et furent le berceau du nom de la branche, l'électronique a conquérit de nombreuses applications aussi en courant fort. Pensons en particulier aux cellules redresseuses de tous genres. L'électronique n'appartient donc plus à un seul groupe. Elle s'insinue plutôt un peu partout et empreint sur les produits certains traits caractéristiques. Je cite comme autre exemple l'introduction de l'électronique dans la métrologie.

Plusieurs Comités d'Etudes s'occupent aujourd'hui des pièces détachées de l'électronique. Leur orientation est principalement, mais pas uniquement, vers les télécommunications. Ils forment, ensemble avec les Comités d'Etudes qui traitent des mesures sur les appareils de télécommunications, des problèmes de la sécurité, de l'électroacoustique et d'autres, le groupe du domaine des télécommunications et de l'électronique. Il est inévitable que l'intention d'étudier certains éléments de l'électronique qui appartiennent tantôt aux télécommunications, tantôt au courant fort, peut amener à des divergences d'opinion à propos du comité qui doit s'en occuper, suivant si on donne p. ex. l'importance primaire au caractère physique ou aux exigences de l'emploi. Je cite le cas des cellules redresseuses à semiconducteurs.

Afin de donner une impression de l'évolution du domaine des télécommunications et de l'électronique au sein de la CEI je me réfère au tableau I. Le premier Comité d'Etudes qui devait s'ocuper de problèmes des télécommunications, le CE 12, Radio-Communications, a été formé en 1926, et son premier domaine d'activité se rapportait a l'interchangeabilité des culots et douilles de petites lampes pour radiocommunications. Il édita en 1938 le Fascicule 58 avec le titre: Recommandations relatives aux Dimensions et Régles concernant les Appareils Radiophoniques, contenant quatre parties, soit: I. Définitions et règles pour le sens de manœuvre des dispositifs de règlage des appareils de T.S.F. et des amplificateurs; II. Résistances fixes à l'exclusion des résistances en fil bobiné; III. Dimensions et règles de la C.E.I. pour les culots à 4, 5, 6 et 7 broches de lampes thermioniques de pratique américaine, du type octal et de leurs douilles; IV. Dimensions, jauges et règles de la C.E.I. pour les culots à 3, 4 et 5 broches de lampes thermioniques de pratique européenne et de leurs douilles. C'était un commencement. On constate aujourd'hui en souriant que la partie II sur les résistances ne comprenait qu'une seule page, dont la majeur place était prise par le code de couleurs. La clause Tolérances et Essais se bornait à deux lignes.

Après la seconde guerre mondiale le besoin s'est rapidement manifesté non seulement d'étendre les études sur de nouvelles questions, mais aussi de retravailler ou de pousser des études déjà commencées, p. ex. celle concernant une recommandation sur la sécurité. Le CE 29 qui n'avait jusqu'alors encore pas tenu de séance, parce que les opinions étaient divergentes si l'acoustique ne devait pas entièrement être traitée par l'ISO, fut activé en 1952. Le CE 12 a tout d'abord été élargi par un nombre de Sous-Comités, mais on a bientôt constaté que cette organisation devenait trop lourde. Le domaine d'activité du CE 12 ne correspondait plus non plus aux questions d'études. Furent alors formés les nouveaux CE 39 et 40 pour les composantes d'appareils, les tubes électroniques d'une part et les autres pièces détachées de l'autre part. Le CE 40 mit immédiatement sur pieds des Sous-Comités. Aux tubes électroniques se sont ajoutés les dispositifs à semiconducteurs; il a fallu installer des Sous-Comités aux CE 39. Le travail allant toujours en augmentant et de nouvelles tâches ayant été entamées ou proposées on s'est de nouveau trouvé devant la nécessité d'une réorganisation. Les Sous-Comités des CE 39 et 40 ont été transformés en Comités d'Etudes indépendants. La constitution de ces comités est actuellement en cours. Il est déjà prévu que les CE 46 et 50 formeront des Sous-Comités. Deux Comités d'Etudes, 52 et 53, avec des domaines d'activités nouveaux, ont été ajoutés à la liste.

Tant que les présidents et les secrétariats des Sous-Comités se réunissaient automatiquement au sein de leur comité mère la coordination des intérêts ne posait pas de problèmes sérieux. Ceci d'autant plus qu'une grande partie des secrétariats était confiée à un seul Comité National, celui des Pays-Bas. Le nombre des Comités d'Etudes ayant augmenté, et comme il n'était que juste de partager les obligations de secrétariat, on a cherché à garantir le contact par d'autres moyens. Lors de l'Assemblée Générale de la CEI à Philadelphie en 1954 le Comité d'Action avait déjà formé le Comité Consultatif pour l'Electronique et les Télécommunications (ACET, Advisory Committee on Electronics and Telecommunication). Il ne s'était réuni qu'une fois en 1955. En liaison avec la dernière réorganisation, à laquelle le Comité d'Action a donné son accord lors de sa réunion au mois de Novembre de l'année dernière à la Nouvelle-Delhi, l'ACET a été réactivé. Il se compose entre autres des présidents et des secrétaires des Comités d'Etudes et des Sous-Comités intéressés. Etant un comité consultatif du Comité d'Action qu'on ne voudrait pas voir trop sous l'influence d'un Comité National particulier, il a été prévu que l'ACET soit présidé par le président de la CEI et que le secrétariat soit dans les mains du Bureau Central.

Je voudrais maintenant donner un aperçu des recommandations de la CEI dans le domaine des télécommunications et de l'électronique publiées jusqu'à ce jour, ou en train d'être éditées, et de quelques travaux en cours. Pour ne pas devenir trop long je dois me restreindre en général à les énumérer par quelques mots caractéristiques sans mentionner les titres entiers. La liste ne sera même pas toute complète.

Afin d'introduire un peu de système dans mon précis je classe ces publications d'après les sujets: Définitions, symboles, mesures et appareils de mesure, essais, sécurité, spécifications mécaniques et électriques d'ordre général, désignation et marquage. Les objets

Tableau synoptique de l'évolution des Comités d'Etudes, de leurs Sous-Comités et d'un Comité Mixte en Télécommunications et Electronique

Tableau I

Comité d'Etudes Sous-Comité Comité Mixte	Formation année	Titre	Cessation année	Remarques
CE 12	1926	Radiocommunications		
SC 12–1 (12A)	1949	Matériel de réception radioélectrique		Désignation par 12A dès 1961
SC 12–2 (12B)	1949	Sécurité		Désignation par 12B dès 1961
SC 12–3	1949	Pièces détachées	1954	devient le CE 40
SC 12–4	1949	Tubes électroniques	1952	devient le CE 39
SC 12–5	1953	Câbles et connecteurs à haute fréquence	1954	devient le SC 40–2
SC 12–6 (12C)	1954	Matériel d'émission radioélectrique		Désignation par 12C dès 1961
SC 12–7	1958	Essais climatiques et de durabilité du matériel de radiocommunication	1960	incorporé dans le CE 50 dès 1961, deviendra probablement le SC 50B
SC 13C	1957	Appareils de mesure électroniques		
CE 29	1952	Electroacoustique		
SC 29–1 (29A)	1958	Enregistrement sonore		Désignation par 29A dès 1961
CE 39	1952	Au début: Tubes électroniques ensuite: Tubes électroniques et dispositifs à semiconducteurs analogues depuis la cessation du SC 39–1 de nouveau: Tubes électroniques		
SC 39–1	1957	Tubes électroniques	1960	redevient le CE 39
SC 39–2	1957	Dispositifs à semiconducteurs	1960	devient le CE 47
CM 39/40 resp. 39/48	1955	Supports de tubes électroniques et accessoires		Désignation par 39/48 dès 1961
CE 40	1954	Au début: Pièces détachées pour équipements électroniques Aujourd'hui: Condensateurs et résistances pour équipements électroniques		
SC 40–1	1955	Condensateurs et résistances	1960	devient le CE 40
SC 40–2	1955	Lignes de transmission pour fréquences radioélectriques et leurs accessoires	1959	devient le CE 46
SC 40–3	1955	Cristaux piézoélectriques	1960	devient le CE 49
SC 40–4	1955	Connecteurs et interrupteurs	1960	devient le CE 48
SC 40–5	1955	Méthodes pour les essais fondamentaux	1960	incorporé dans le CE 50 dès 1961, deviendra probablement le SC 50A
SC 40–6	1956	Pièces détachées en oxides ferromagnétiques	1960	devient le CE 51
CE 46	1960	Câbles, fils et guides d'ondes pour équipements de télécommunications		Titre provisoire, à discuter à Interlaken
SC 46A		Câbles pour fréquences radioélectriques et leurs accessoires		La formation de ces quatre Sous-Comités sera discutée à la première réunion du CE 46 à Interlaken. Les titres sont provisoires
SC 46B		Guides d'ondes pour télécommunications		
SC 46C		Câbles et fils pour basses fréquences pour équipements de télécommunications		
SC 46D		Fils de bobinage		
CE 47	1961	Dispositifs à semiconducteurs		
CE 48	1961	Pièces détachées électromécaniques pour équipements électroniques		Titre provisoire, à discuter lors de la première réunion
CE 49	1961	Cristaux piézoélectriques et dispositifs associés		Titre provisoire
CE 50	1961	Procédés pour les essais fondamentaux des pièces détachées et des équipements électroniques		La formation des deux Sous-Comités et tous les titres sont provisoires
SC 50A		Pièces détachées		
SC 50B		Equipements		
CE 51	1961	Matériaux ferromagnétiques		Titre provisoire, à discuter à Interlaken
CE 52	1960	Circuits imprimés		Titre provisoire
CE 53	1961	Traitement de l'information		Formation prévue en 1961, titre provisoire
CISPR	1933	Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques		

auxquels les publications ont affaire sont les pièces détachées, les appareils et les équipements entiers. On peut en principe distinguer deux genres de publications: celles qui traitent d'un sujet et s'appliquent à divers objets et celles qui se rapportent à un objet, ou à une série d'objets, en établissant des définitions, des recomandations pour certaines dimensions et des règles pour l'appréciation des propriétés.

Les recommandations pour les définitions générales et les symboles littéraux et graphiques pour notre domaine des télécommunications et de l'électronique se trouvent dans des publications préparées par les Comités d'Etudes compétants pour ces sujets en liaison étroite avec les Comités d'Etudes spécialisés dans la matière en question. Je signale en particulier le Vocabulaire Electrotechnique International.

Concernant les mesures, nous trouvons des publications relatives aux méthodes recommandées pour les mesures sur les récepteurs radiophoniques pour émissions de radiodiffusion à modulation d'amplitude, de même pour la modulation de fréquence et les récepteurs de télévision. Encore une autre publication traite des méthodes pour les mesures du rayonnement de ces trois catégories de récepteurs. Citons ensuite celles relatives aux méthodes pour la mesure des capacités interélectrodes des tubes électroniques et les méthodes pour la mesure des caractéristiques électroacoustiques des appareils de correction auditive.

Des spécifications d'appareils de mesure pour les perturbations radioélectriques pour les gammes de fréquences entre 0,15 et 30 MHz, 25 et 300 MHz sont contenues dans deux publications élaborées par le CISPR.

Une publication de base d'intérêt très général sur les essais est intitulée: Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique recommandées pour les pièces détachées pour matériel électronique. Le domaine d'application est formulé comme suit: «La présente publication décrit les essais généraux normalisés, climatiques et mécaniques des pièces détachées pour les matériels de radiocommunications et pour les dispositifs électroniques basés sur des techniques analogues, en vue de déterminer leur aptitude à fonctionner dans des conditions d'emploi variées et à être transportées et stockées.» Ces conditions variables sont p. ex. la température (froid, chaud), l'humidité, éventuellement simultanémant avec une température élevée, secousses, vibrations, basse pression atmosphérique. Un certain nombre de degrés de sevérités a été normalisé.

A l'instant il n'y a qu'une seule publication concernant la sécurité: Règles de sécurité pour les récepteurs radiophoniques reliés à un réseau de distribution d'énergie. Trois annexes ont été ajoutés pour étendre le domaine d'application de la publication aux amplificateurs, aux haut-parleurs respectivement aux récepteurs de télévision.

Hors du groupe de publications relatives aux spécifications mécaniques et électriques d'ordre général et celui relatif à la désignation et le marquage je cite: Séries de valeurs recommandées et tolérances associées pour résistances et condensateurs, Code de couleur pour résistances fixes, Impédances caractéristiques et dimensions des câbles coaxiaux pour fréquences radioélectriques, Dimensions des tubes électroniques, Systèmes de valeurs limites pour les tubes électroniques et les dispositifs à semiconducteurs analogues, Système de numérotation pour les tubes électroniques; des Recommandations concernant les caractéristiques de l'appareillage électroacoustique à spécifier pour les diverses applications, relatives aux fiches polarisées pour appareils de correction auditive, concernant les impédances nominales et les dimensions des haut-parleurs, relatives aux systèmes d'enregistrement et de lecture sur bandes magnétiques, concernant les enregistrements à gravure latérale sur disques moulés d'utilisation courrante et sur disques pour usage professionnel, relatives aux paramètres fondamentaux pour la technique des câblages imprimés.

Finalement on compte une série de recommandations relatives à des pièces détachées comme condensateurs au papier, au mica, à diélectrique en céramique, condensateurs électrolytiques, divers types de résistances, quartz piézoélectriques, etc. La publication: Recommandations relatives aux câbles pour fréquences radioélectriques contient dans une première partie les prescriptions et les méthodes de mesures générales. Une seconde partie qui est en préparation comprendra les feuilles de normalisation individuelles.

Cette énumération manifeste le travail fécond des Comités d'Etudes en télécommunications et électronique. Mais ce n'est pas fini. De nombreuses ultérieures publications sont en élaboration. D'autres sont déjà en révision. Ma liste deviendrait beaucoup trop longue, si je voulais les mentionner toutes. A la collection des questions étudiées viennent s'ajouter celles des nouveaux Comités d'Etudes 52 et 53. Elle concernent les câblages imprimés (la publication citée plus haut avait été élaborée par le CE 40) et le traitement de l'information (machines à calculer).

Le travail accompli et encore à attendre à l'avenir correspond à un effort financier considérable. Il va de soi q'en dernier lieu c'est l'intérêt économique qui décide s'il vaut être entrepris, un intérêt économique cependant dans le sens le plus large. Pour comprendre la situation dans le domaine des télécommunications et de l'électronique il faut se représenter qu'un appareil et à plus forte raison un équipement électronique est normalement composé d'un très grand nombre d'éléments. Un seul qui fait défaut peut entrainer la mise hors fonction de l'entier. Ceci démontre l'importance de la solidité des composantes, surtout dans les cas où un arrêt pourrait avoir des conséquences graves (aviation, navigation).

Un but principal de la normalisation est toujours la rationalisation de la fabrication en diminuant le nombre de types. Le consommateur profite aussi par la possibilité de pouvoir obtenir des produits de qualités et de dimensions identiques chez divers fournisseurs. On pourra également se procurer plus facilement des pièces de rechange en cas d'havarie. Un autre but très important de la normalisation internationale consiste à arriver à des bases communes pour l'appréciation de la qualité du matériel, de façon à ce qu'il n'y ait pas de malentendus entre producteur et consommateur. Le fabricant connaît ainsi les méthodes par lesquelles un acheteur juge ses produits, et ces méthodes seront les mêmes chez tous les clients. On apprécie quel allégement ceci représente pour la fabrication en grande série et le maintien de stocks. La normalisation des méthodes d'essais et du reste une condition indispensable pour garantir des résultats de comparaison de produits univoques et reproduisibles. Elle est donc à la base de toute spécification.

Un cas particulier qui mérite d'être mentionné est celui de la normalisation dans le domaine de la sécurité. Certains pays, entre autres la Suisse, ont déjà une législation qui n'autorise que la vente de matériel électrique pour usage domestique qui a été approuvé (pour les appareils de télécommunication l'ordonnance n'est encore pas entrée en vigueur en Suisse). L'importance d'une homogénéité des exigences pour le marché international saute aux yeux. C'est pourtant dans ce domaine des recommandations relatives à la sécurité des appareils de télécommunication, p. ex. les récepteurs radiophoniques, qu'on rencontre beaucoup de difficultés. La publication n° 65 y relative que j'ai mentionné comme seule de ce domaine est en

révision, mais le document qui devrait la remplacer n'a pas trouvé, soumis aux Comités Nationaux pour approbation sous la règle des six mois, le consentement désiré.

Il n'est guère possible d'exprimer l'utilité des travaux internationaux de normalisation par un chiffre monétaire. La participation aux réunions internationales et la bonne volonté si non pas le zèle pour arriver à une entente font cependant preuves que l'intérêt pour la normalisation dans le domaine des télécommunications et de l'électronique doit être réel. L'atmosphère aux séances et le contact entre délégations ont toujours été le plus aimables, malgré certaines divergences d'opinion inévitables. On a bien le sentiment que l'industrie dans ce domaine de l'électrotechnique est vraiment internationale, ce qui ne peut pas étonner, puisqu'elle nous fournit les moyens de communications entre les peuples.

Adresse de l'auteur:
W. Druey, Prof., Dr ès sc. techn., Büelweg 5, Winterthour (ZH).

The I.E.C. Central Office and its activities

By *L. Ruppert*,
General Secretary of the I.E.C., Geneva

06.046.2(100)CEI : 621.3

Après avoir résumé brièvement la tâche de la C.E.I., l'auteur décrit le rôle du Bureau Central et détaille ses différentes fonctions, donnant également un aperçu de l'organisation de ses services.

Nach einer kurzen Zusammenfassung der Arbeit der CEI beschreibt der Autor die Aufgaben des Bureau Central und geht dabei im einzelnen auf die verschiedenen Funktionen ein, wobei er ebenfalls kurz über die Organisation der Arbeitsvorgänge berichtet.

Introduction

My first reaction on being invited to write an article on the activities of the I.E.C. Central Office, was to look up the Statutes and the Rules of Procedure to find out what had been laid down as the official duties of the Central Office.

Reference is made in several places to specific duties to be carried out by the Central Office but it will be sufficient here to quote from Article 11 of the Statutes headed "Central Office and General Secretary" which reads as follows:

> "The Central Office shall comprise the General Secretary and such staff as the Commission may require. It shall be located in the same place as the seat of the Commission.
>
> The General Secretary... shall carry out the instructions of the Council."

The problem then remained how to clothe these bare bones and to give the reader an adequate picture of what is involed in carrying out the instuctions of the Council. Before going into the detail of the Central Office's many functions, I should like to remind my reader briefly of the object and general organization of the Commission.

The object of the I.E.C., which has been in existence since 1906, is to facilitate the co-ordination and unification of national electrotechnical standards. In order to do this, it issues international recommendations which express as nearly as possible an international consensus of opinion on the subjects dealt with. The technical work of the Commission is carried out through Technical Committees, each dealing with a specific subject. The Technical Secretariat of each Committee is held by one of the National Committees of which there are at present 35. Meetings are held from time to time to discuss specific subjects for standardization; at an appropriate stage, draft recommendations are circulated to the National Committees for approval (Six Months' Rule) and are finally issued as printed publications when approved by at least four-fifths of the total membership.

The basic procedure is for draft proposals prepared by the Technical Secretariat to be circulated to all National Committees for comment, these latter, in their turn, also being circulated. After consideration of the comments, a new draft is prepared either for further discussion or for approval. At all these points, the Central Office plays its part in reproducing and circulating the documents to all concerned.

Functions of the Central Office

The functions of the Central Office can be summarized under the following main headings:

1. To carry on the general administration of the Commission, including the collection and the administration of the funds of the Commission.

2. To ensure that the decisions of the Council or the Committee of Action are executed.

3. To receive and circulate proposals for new work and, on the instructions of the Committee of Action, to deal with the setting up of the Technical Committees involved.

4. To effect liaison between the I.E.C. and other international bodies.

5. With regard to all Technical Committees and in co-operation with their Chairmen and Secretariats:

a) To circulate proposals from the Secretariat for consideration by the National Committees.

b) To circulate comments received on these proposals.

c) To make arrangements for meetings, dates and places; to circulate calling notices and agendas.

d) To circulate minutes of meetings.

e) To circulate draft recommendations for approval under the Six Months' Rule and, if necessary, amendments under the Two Months' Procedure.

f) To record the votes and comments in draft recommendations circulated for approval. To communicate these to Chairmen and Secretariats of the Technical Committees concerned, and to circulate the report on the voting.

6. To print, publish and sell I.E.C. publications.

To this list should be added the co-ordination of the technical work of the Commission.