Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens

Herausgeber: Association suisse des électriciens

Band: 44 (1953)

Heft: 15

Rubrik: Productions pour l'assemblée générale de l'ASE

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: 14.12.2025

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

Association Suisse des Electriciens

Ordre du jour
de la 69e Assemblée générale (ordinaire) de l'ASE

le dimanche 30 août 1953, à 9 h 00

à l'Hôtel Victoria, Zermatt

1° Nomination de deux scrutateurs.

2° Procès-verbal de la 68e Assemblée générale (ordinaire) du 14 juin 1952, à Fribourg[1]).

3° Approbation du rapport du Comité sur l'année 1952; approbation des comptes pour 1952 de l'ASE et des fonds de l'ASE; rapport des contrôleurs des comptes et propositions du Comité[2]).

4° Rapport du Comité Électrotechnique Suisse (CES) pour 1952[2]).

5° Institutions de contrôle de l'ASE: Approbation du rapport sur l'année 1952; compte 1952; rapport des contrôleurs des comptes; propositions de la Commission d'administration[2]).

6° Fixation des cotisations des membres de l'ASE pour 1954, conformément à l'article 6 des statuts; propositions du Comité[2]).

7° Budget de l'ASE pour 1954; propositions du Comité[2]).

8° Budget des Institutions de contrôle pour 1954; propositions de la Commission d'administration[2]).

9° Rapport sur l'activité de l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS en 1952 et compte 1952[2]), approuvés par la Commission d'administration.

10° Budget de l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS pour 1954[2]), approuvé par la Commission d'administration.

11° Rapport et compte du Comité Suisse de l'Éclairage (CSE) pour 1952 et budget pour 1953[2]).

12° Rapport et compte de la Commission de corrosion pour 1952 et budget pour 1954[2]).

13° Nominations statutaires:
   a) de 7 membres du Comité (les mandats triennaux de MM. Neeser, Hunziker, Jäcklin, Juillard, Roesgen et Waldvogel sont expirés, M. Preiswerk est décédé le 10 avril 1953);
   b) du vice-président;
   c) de deux contrôleurs des comptes et de leurs suppléants[2]).

14° Prescriptions, Règles et Recommandations.

15° Nomination de membres honoraires.

16° Choix du lieu de la prochaine Assemblée générale ordinaire.

17° Diverses propositions des membres (cf. art. 10, 3e al. des statuts).

Pour le Comité de l'ASE:

Le président: *F. Tank*

Le secrétaire: *Leuch*

---

[1]) voir Bull. ASE 1952, n° 26, p. 1110...1113.

[2]) Tous ces documents figurent dans le présent numéro. Propositions du Comité, voir p. 677.

Association Suisse des Electriciens

Rapport du Comité à l'Assemblée générale sur l'exercice 1952

Généralités

Durant l'exercice écoulé, le développement de notre Association s'est poursuivi d'une façon réjouissante. Le nombre des membres s'est accru, les Commissions ont déployé une grande activité, les manifestations dans les différents domaines intéressant nos membres ont été encore plus nombreuses et fort suivies, tandis que nos relations avec d'autres associations de Suisse et de l'étranger furent très actives. Le Comité a assumé plusieurs nouvelles tâches, à côté des multiples affaires courantes. Il a vivement apprécié les initiatives de nombreux membres de Commissions, ainsi que le travail considérable fourni par les présidents de celles-ci. C'est d'ailleurs la meilleure façon pour mener à bien les importantes tâches confiées à notre Association, dont les moyens financiers sont nécessairement limités. Le Secrétariat a eu en conséquence beaucoup à faire et il fut même parfois débordé de travail, ce qui n'alla pas sans quelques inconvénients. Cet accroissement de l'activité du Secrétariat a également eu des répercussions entre autres sur la Bibliothèque de l'ASE, qui a procédé à 2750 prêts, ce qui constitue un nouveau record, sans compter les échanges avec d'autres bibliothèques.

Etat des membres

Le Comité a pu admettre 155 nouveaux membres, dont 84 membres individuels, 16 membres étudiants et 55 membres collectifs. Un membre honoraire (M. E. Bitterli) et 6 membres libres sont décédés. M. E. Frey a été nommé membre honoraire et 37 membres individuels ayant fait partie de l'Association pendant les 35 années prévues par les statuts ou ayant appartenu à la Commission d'administration pendant au moins deux périodes de mandat furent nommés membres libres. Le nombre des membres individuels a ainsi augmenté de 84 et celui des membres collectifs de 30. Par contre, le nombre des membres étudiants a diminué de 19 (15), par suite de l'admission de ceux-ci en qualité de membres individuels. Au total, l'effectif des membres a augmenté d'une façon réjouissante.

Le tableau suivant indique l'état des membres de l'ASE, classés par catégories.

Tableau I

	Membres honoraires	Membres libres	Autres membres individuels	Membres étudiants	Membres collectifs	Total
Etat au 31. 12. 51 .	15	124	2464	47	1143	3793
Démissions, décès et passages à une autre catégorie .	1	6	71	35	25	138
	14	118	2393	12	1118	3655
Admissions en 1952	1	37	84	16	55	193
Etat au 31. 12. 52 .	15	155	2477	28	1173	3848

Exprimée en pour cent, la répartition des cotisations annuelles des diverses catégories de membres ressort du tableau II.

Tableau II

	1949 %	1950 %	1951 %	1952 %
Membres individuels . .	25,0	22,7	23,25	22,88
Membres étudiants . . .	0,3	0,2	0,25	0,15
Membres collectifs:				
Entreprises électriques (en tant que membres de l'ASE)	45,7	46,7	46,35	41,30
Autorités, fabriques et commerces	29,7	30,4	30,15	35,67
	100	100	100	100

La prospection de nouveaux membres, parmi les personnes et les entreprises dont l'activité est en rapport avec les buts de notre Association a été poursuivie activement. Le classement des membres collectifs selon les catégories de cotisations a été soumis à un examen, ce qui n'a pas toujours été facile et a parfois donné lieu à des discussions avec certains membres, car la classification selon le capital investi dépend en partie de la structure de l'entreprise. Pour ces campagnes de prospection, le Comité a besoin de l'appui de tous les amis de l'ASE. Il remercie tous ceux qui ont amené de nouveaux membres à notre Association. Pour atteindre les buts qu'elle s'est proposée, l'ASE doit autant que possible grouper en son sein toutes les personnes et toutes les entreprises qui travaillent dans les domaines qui sont ceux des membres de notre Association.

Comité

En 1952, la composition du Comité fut la suivante:

Messieurs	Élus pour	Période de charge
Président: *F. Tank*, Dr, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich	1953...1955	IV
Vice-président: *R. Neeser*, Dr h. c., professeur, administrateur-délégué des Ateliers des Charmilles S. A., Genève	1951...1953	III
Autres membres:		
R. Hochreutiner, directeur de l'Usine hydroélectrique de Laufenburg, Laufenburg	1952...1954	I
G. Hunziker, Dr sc. techn., directeur de la S. A. Motor-Columbus, Baden	1951...1953	II
H. Jäcklin, directeur du Service de l'électricité de la Ville de Berne . .	1951...1953	II
E. Juillard, professeur à l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne	1951...1953	II
E. Kronauer, directeur général de la S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève	1952...1954	I

Messieurs	Élus pour	Période de charge
M. Preiswerk †, directeur de la S. A. pour l'Industrie de l'Aluminium, Lausanne	1953...1955	II
H. Puppikofer, directeur des Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich	1953...1955	II
M. Roesgen, directeur du Service de l'électricité de Genève	1951...1953	I
P. Waldvogel, Dr sc. techn., directeur de la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden	1951...1953	I

A la fin de l'exercice écoulé, il n'y a pas eu de démissions de membres du Comité à enregistrer. La 68e Assemblée générale de 1952 a confirmé pour une nouvelle période de charge MM. Tank, en qualité de président, Preiswerk et Puppikofer, en qualité de membres.

Le Comité a tenu 3 séances, dont 2 à Zurich et 1 à Berne. A l'issue de la dernière séance de l'année, il y eut un modeste souper auquel furent invités les membres honoraires, afin de maintenir avec eux des relations personnelles. De nombreux membres honoraires donnèrent suite à cette invitation.

Bulletin

L'ampleur du Bulletin a continué à augmenter durant l'exercice écoulé. Alors que la partie rédactionnelle était encore limitée à 1074 pages en 1949, ce nombre a passé à 1116 en 1952. Les procès-verbaux d'essai et les communications des Associations que l'on est tenu de publier ont été en effet de plus en plus nombreux de même que les projets de prescriptions, règles et recommandations. La partie des annonces a exigé 1054 pages, contre 948 l'année précédente, et la revue des périodiques 73 (56) pages, y compris la rubrique des ouvrages remis au Secrétariat de l'ASE.

Les manuscrits adressés à la Rédaction ne répondaient pas toujours aux exigences du Bulletin, dont chaque numéro doit autant que possible renfermer des articles intéressant tous les lecteurs. C'est ainsi que la rubrique des communications d'entreprises électriques est beaucoup trop peu utilisée par ces entreprises, qui avaient pourtant accueilli très favorablement l'action d'octobre 1951. Il faut espérer que les entreprises électriques nous soumettront de plus en plus souvent des communications au sujet d'intéressantes expériences qu'elles ont faites dans leurs exploitations, car cette rubrique a été précisément créée dans ce but.

A l'occasion du centenaire des PTT, un numéro du Bulletin a été spécialement consacré à la 11e Journée suisse des télécommunications et avait pour titre «Centenaire des télécommunications en Suisse». Ce numéro renferme des articles dus à plusieurs éminents spécialistes de ce domaine et donne ainsi un bon aperçu du passé, du présent et de l'avenir des télécommunications dans notre pays.

Manifestations

Assemblées générales

La 68e assemblée générale ordinaire s'est tenue le samedi 14 juin 1952, à Fribourg. Il s'agissait, comme tous les deux ans, d'une assemblée administrative, qui a eu lieu le même jour et au même endroit que la 61e assemblée générale ordinaire de l'UCS. Durant l'après-midi du vendredi 13 juin, les participants eurent l'occasion de faire des excursions organisées par les Entreprises Electriques Fribourgeoises (EEF), avec l'aimable collaboration de la S. A. des Condensateurs, Fribourg, et de la S. A. Electroverre, Romont. Nous réitérons ici nos vifs remerciements aux EEF pour leur invitation et leur réception à Fribourg. M. A. Linder, professeur, Genève, fit une très intéressante conférence sur l'application à l'électrotechnique des méthodes statistiques [1]).

Journées techniques

En 1952, les manifestations de caractère technique, organisées en partie en collaboration avec des associations amies, ont été fort nombreuses.

Une première Assemblée de discusion s'est tenue le 3 avril 1952, à Lausanne, sous la présidence de M. E. Juillard. Elle était consacrée à la régulation des grands réseaux. Le nombre des participants dépassa toute attente. Les conférenciers furent MM.:

W. Hauser, directeur de l'Atel, Olten:
Die heutigen Mittel der Reguliertechnik und die Bedürfnisse der Praxis.

A. Gantenbein, ingénieur en chef des Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich:
Bisherige Lösungen der Regulierung von Spannung und Blindleistung und ihre Grenzen.

R. Keller, ingénieur en chef de la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden:
Bisherige Lösungen zur Regulierung von Frequenz und Wirkleistung und ihre Grenzen.

H. Oertli, ingénieur à la S. A. des Forces Motrices Bernoises, Berne:
Tätigkeit der Studienkommission für die Regulierung grosser Netzverbände; Umfrage 1947 bei Werken.

D. Gaden, directeur des Ateliers des Charmilles S. A., Genève:
Travaux abordés par la Commission d'Etudes pour la régulation des grands réseaux et programme pour les travaux et essais ultérieurs.

E. Juillard, professeur à l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne, Lausanne:
Instrumentation; appareils spéciaux nécessités par les essais.

Ces conférences, ainsi que les contributions aux discussions, ont été publiées dans le Bulletin [2]). La Commission d'Etudes pour la régulation des grands réseaux a profité de l'occasion pour présenter aux participants les appareils enregistreurs d'une grande sensibilité, créés pour permettre de déterminer pratiquement les états d'exploitation.

La deuxième Assemblée de discussion de l'ASE, consacrée aux problèmes du transport d'énergie électrique sous 380 kV, a eu lieu le 5 décembre 1952, à Zurich. Les participants furent également très nombreux; il en vint même de l'étranger. M. E. Juillard en assumait la présidence. Les conférenciers furent MM.:

[1]) Bull. ASE t. 43(1952), no 17, p. 681.
[2]) Bull. ASE t. 43(1952), no 13, p. 537.

G. Hunziker, directeur de la S. A. Motor-Columbus, Baden:
Wirtschaftliche Probleme und schweizerischer Ausblick.

K. Berger, professeur, ingénieur chargé des essais de la FKH, Zurich:
Isolation, Überspannungen und Stabilität.

W. Hauser, directeur de l'Atel, Olten:
Spannungshaltung, Kurzschlußschutz.

R. Vögeli, ingénieur en chef à la S. A. Motor-Columbus, Baden:
Die 380-kV-Freileitung.

M. Itschner, ingénieur à la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden:
Transformatoren.

E. Scherb, directeur de la S. A. Sprecher & Schuh, Aarau:
Schalter.

E. Vogelsanger, ingénieur aux Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich:
Schalter.

H. Meyer, ingénieur en chef à la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden:
Schalter.

A. Métraux, vice-directeur de la S. A. Haefely & Cie, Bâle:
Messwandler und Kompensationsmittel.

Ces conférences et les contributions aux discussions ont également été publiées dans le Bulletin [3]).

La Journée de la haute fréquence, qu'organise chaque année l'ASE, était la 16e. Elle s'est déroulée le 8 mai 1952, à Bâle, sous la présidence de M. F. Tank. L'après-midi a été consacrée à la visite des installations d'essais de télévision de Radio-Bâle. Les conférenciers furent MM.:

A. Goldstein, ingénieur à la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden:
Dielektrische Hochfrequenz-Erwärmung.

R. Wälchli, ingénieur à la S. A. Philips, Zurich:
Hochfrequenz-Erwärmung von Metallen.

O. Stettler, directeur de la S. A. Philips, Zurich:
Kurze Orientierung über die Fernseh-Anlage der Radio-Genossenschaft Basel.

Ces conférences ont été publiées dans le Bulletin [4]).

En commun avec l'EPF, des conférences furent données les 2 et 3 juillet 1952, à Zurich, sur les métadynes et les métadynes amplificatrices par le professeur Pestarini, du Massachusetts Institute of Technology, Boston.

Le 3 octobre s'est tenue à Lausanne la 11e Journée suisse de la technique des télécommunications, en commun avec l'Association «Pro Téléphone». Elle fut consacrée à la technique des interconnexions. Les conférenciers furent MM.:

J. Kaufmann, vice-directeur de la division des télégraphes et des téléphones de la Direction générale des PTT, Berne:
Querschnitt durch die heutige Verbindungstechnik.

W. Lenzlinger, S. A. Albiswerk Zurich, Zurich
F. Böhlen, S. A. Autophon, Soleure
F. Trachsel, S. A. Gfeller, Berne-Bümpliz
H. Berner, S. A. Hasler, Berne
H. W. Hafter, S. A. Standard Telephon & Radio, Zurich
} Brèves conférences sur différents domaines spéciaux de la technique des télécommunications

Cette manifestation fut présidée par M. H. Weber. A l'issue des conférences, les participants purent visiter le train-exposition de «Pro-Téléphone» aménagé à l'occasion du centenaire des télécommunications en Suisse ou les Câbleries et Tréfileries de Cossonay. La visite à Cossonay, qui s'acheva par un bon verre de Neuchâtel, groupa un plus grand nombre de participants que la visite du train-exposition, qui avait déjà séjourné dans plusieurs autres villes de Suisse.

Une Assemblée commune de discussion sur les métaux pour contacts électriques a eu lieu le 16 octobre 1952, en l'auditoire I de l'EPF, à Zurich, en collaboration avec l'Association Suisse pour l'Essai des Matériaux (ASEM). Les trois conférenciers de la matinée étaient ceux de l'ASEM, l'après-midi ceux de l'ASE, MM.:

R. Palme, Metallwerk Plansee GmbH, Reutte, Tyrol:
Der Einfluss der oxydierenden Wirkung atmosphärischer Luft auf die Wirkungsweise elektrischer Kontakte.

C. L. Meyer, physicien diplômé, de la Maison E. Dürrenwächter, Pforzheim:
Prüfmethoden und Werkstoff-Fragen bei funkenfreien Schaltvorgängen an Abhebekontakten.

J. C. Chaston, Ph. D., A. R. S. M., F. Inst. P., F. I. M., de la Maison Johnson, Matthey & Co., Ltd., Londres:
Light and medium duty contact materials.

A. Spälti, chef du département des recherches de la S. A. Albiswerk Zurich, Zurich:
Das Kontaktproblem in der Fernmeldetechnik.

Ed. Anderfuhren, fonctionnaire technique à la Direction générale des PTT, Berne:
Neue Methoden zur Schwund- und Geräuschverminderung in Fernsprechanlagen.

Ch. Caflisch, physicien diplômé aux Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich-Oerlikon:
Probleme um Starkstromkontakte.

Ces trois dernières conférences ont été publiées dans le Bulletin [5]). Cette manifestation groupa un grand nombre de participants appartenant aux milieux des deux associations organisatrices.

Enfin, il y a lieu de mentionner la conférence donnée par le professeur L. Kovarski, directeur scientifique de la Commission française de l'énergie atomique, sur les perspectives européennes de l'énergie atomique, qui eut lieu le 14 novembre 1952 en collaboration avec l'Institut de Physique de l'EPF, dans le nouvel aula de celui-ci.

Commissions

Comité Electrotechnique Suisse (CES) (président: M. *A. Roth*, Aarau). Au cours de l'exercice écoulé, le CES a eu à déplorer le décès de M. J. Pronier, ancien directeur du Service de l'électricité de Genève. A part cela, il n'y a pas eu de changements dans la composition de ce comité. Le CES relate son activité dans un rapport séparé. En raison de la grande activité déployée par la CEI, le CES et ses Comités Techniques ont eu beaucoup à faire. Du fait de l'activité sur le plan international, il en

[3]) Bull. ASE t. 44(1953), nº 4, p. 125.
[4]) Bull. ASE t. 43(1952), nº 25, p. 1005.
[5]) Bull. ASE t. 43(1953), nº 26, p. 1069.

résulte des frais élevés pour les déplacements et les collaborateurs; ceux-ci ne peuvent souvent accepter leur mission que si les frais de déplacement leur sont remboursés entièrement ou en partie par l'ASE. Il est néanmoins dans l'intérêt du CES et de l'ASE, que des délégués suisses puissent participer à des réunions internationales.

Commission de la Fondation Denzler (président: M. *P. Joye*, Fribourg). Vers la fin de l'année, des travaux concernant le 7e concours ont été transmis aux membres de la Commission. Le délai pour l'envoi des travaux est fixé au 31 décembre 1953.

La *Commission pour la protection des bâtiments contre la foudre* (président: M. *F. Aemmer*, Liestal) n'a pas tenu séance durant l'exercice écoulé. Les affaires furent liquidées par voie de circulaires. La Publication no 113/1 «Appendice II des Recommandations pour la protection des bâtiments contre la foudre: Réservoirs métalliques pour liquides et gaz dangereux, en particulier inflammables» a paru durant l'exercice écoulé. Elle a été très appréciée par les milieux intéressés. L'étude statistique des coups de foudre survenus en Suisse de 1925 à 1947 a été publiée dans le Bulletin de l'ASE t. 43(1952), no 10, p. 428.

Le *Comité National suisse pour la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE)* (président: M. *E. Juillard*, Lausanne) a tenu une seule séance, le 25 avril 1952, en prévision de la 14e Session de la CIGRE, qui a eu lieu du 28 mai au 7 juin (voir à ce sujet le compte rendu détaillé dans le Bulletin de l'ASE 1952, no 16, p. 659...670). Le président fit savoir qu'il ne présidait plus le Comité d'Etudes des interrupteurs depuis le début de 1952. Le Conseil de la CIGRE a désigné pour le remplacer M. H. Schiller, ingénieur en chef, Baden, de sorte que la présidence de ce Comité d'Etudes est de nouveau assumée par un Suisse. Nous réitérons ici à M. E. Juillard nos vifs remerciements pour la grande compétence avec laquelle il a présidé pendant de nombreuses années ce Comité d'Etudes.

La 14e Session de la CIGRE a réuni le nombre considérable de 1351 participants, provenant de 45 pays, dont 151 de Suisse. Jamais encore notre pays n'avait envoyé autant de délégués. Le nombre total des rapports pour la Session de 1952 avait été limité à 121, soit 20 % de moins qu'en 1950. La quote suisse était de 14 rapports; 13 furent envoyés, à savoir:

F. Beldi, ingénieur à la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden (AG):
Couplages et technique des mesures lors des essais de transformateurs par des tensions au choc.

M. Cuénod, ingénieur à Ofinco, Genève, et

A. Gardel, ingénieur, Lausanne:
Stabilisation de la marche de centrales hydroélectriques au moyen d'un asservissement de la charge électrique à la charge hydraulique.

E. Foretay, ingénieur à la S. A. des Câbleries et Tréfileries, Cossonay-Gare (VD):
Le contrôle de la température des câbles sous plomb en exploitation.

E. Gerecke, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, ingénieur en chef à la S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève:
Propagation le long des lignes à courant fort des dérangements radiophoniques provoqués par des convertisseurs ioniques.

R. Goldschmidt, ingénieur à la S. A. des Câbleries et Tréfileries, Cossonay-Gare (VD):
La résistance à courant alternatif des cordes en aluminium-acier.

W. Kamber, ingénieur aux Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich 50:
Image thermique pour transformateurs dans l'huile.

H. Koller, ingénieur aux Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich 50:
Nouvelles méthodes de fabrication d'isolants à base de résines synthétiques coulées.

Ch. Lavanchy, Dr ès sc. techn., ingénieur à la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden (AG):
Réglage des compensateurs synchrones en contre-exitation. Solution nouvelle.

H. Meyer, Dr ès sc. techn., ingénieur en chef à la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden (AG):
Compte rendu des essais sur réseaux exécutés avec un nouveau type de disjoncteur pneumatique à très haute tension.

R. Pichard, ingénieur à la Commission de l'ASE et de l'UCS pour les questions relatives à la haute tension, Zurich:
Comparaison des surtensions survenant lors du déclenchement d'une ligne ouverte alimentée par un transformateur dont le neutre est isolé ou mis directement à la terre.

H. Rohrer, ingénieur aux Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich:
Mesure de la dispersion de la tension d'amorçage des parafoudres.

Cl. Rossier, ingénieur à la S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève:
La marche en parallèle des transformateurs à gradins.

M. Wellauer, Dr ès sc. techn., ingénieur en chef aux Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich:
Stress and over-voltage protection of the neutral point of transformers.

Le nombre des membres permanents de la CIGRE était d'environ 1600 en 1952, dont 100 habitent la Suisse.

Commission pour les nouveaux bâtiments (président: M. F. *Tank*, Zurich). Par décision du Comité, le nombre des membres de cette commission a passé de 3 à 5. Sur demande de la Commission, la Commission d'administration a décidé, lors de sa 80e séance, de porter à 7 le nombre des membres. Les représentants de l'ASE sont MM. F. Tank, en sa qualité de président de l'ASE, Boveri, Hochreutiner et Puppikofer.

La *Commission d'études pour la régulation des grands réseaux* (président: M. *E. Juillard*, Lausanne) a tenu deux séances plénières, les 4 février et 20 novembre 1952. Cinq membres de cette commission firent des conférences à l'Assemblée de discussion sur la régulation des grands réseaux, qui s'est tenue le 3 avril, à Lausanne, dans le but d'attirer l'attention des intéressés sur les problèmes posés à cette commission d'études. En outre, de nombreux entretiens ont eu lieu entre des membres, ainsi que des séances de travail. La sous-commission de la nomenclature de la technique de la régulation a tenu quatre séances plénières.

Durant l'exercice écoulé, la Commission d'études s'est principalement occupée du choix et de l'obtention d'appareils destinés à la mesure des caractéristiques des réseaux de distribution. Cela n'a pas été facile, car il n'existait encore aucun appareil enregistreur ayant une fréquence propre suffisamment élevée. Il a donc fallu commander des enregistreurs spéciaux ayant une fréquence propre convenable et les appareils électroniques auxiliaires furent construits, selon les plans du président, dans son laboratoire et en partie ailleurs. Cette instrumentation fut terminée au cours de l'été, mais sa mise au point exigea encore passablement de travail et de dépenses. Grâce à l'amabilité des Services Industriels de la Ville de Lausanne, ces appareils ont pu être montés vers la fin de 1952 dans la sous-station de Pierre-de-Plan, qui alimente toute la ville de Lausanne, de sorte que les mesures peuvent y être exécutées dans des conditions particulièrement favorables. L'interprétation des résultats des premières mesures ne concerne toutefois plus l'exercice écoulé.

La Commission a poursuivi les travaux concernant les Recommandations au sujet du réglage de vitesse des groupes turbine hydraulique-alternateur, qui sont sur le point d'être achevés. Ce projet sera soumis aux membres de l'ASE.

La sous-commission de la nomenclature a publié, à l'occasion de l'Assemblée de discussion du 3 avril 1952, un projet de 18 pages renfermant les trois premiers chapitres, en français et en allemand, de la future terminologie (Notions générales et désignations; Constitution du circuit de réglage; Constitution des installations de réglage). Elle s'est ensuite occupée du quatrième chapitre concernant le fonctionnement du circuit de réglage. Quelques-uns de ses membres ont également collaboré à un groupe de travail chargé d'examiner des projets internationaux pour la terminologie de la technique de la régulation du Vocabulaire Electrotechnique International.

La *Commission des installations électriques de machines-outils* n'a pas encore été constituée.

Affaires diverses

Loi fédérale relative à la police des eaux. Cette loi, dont il a été question dans le précédent Rapport annuel, a occupé l'ASE en commun avec l'UCS et l'ASAE. Le Conseil fédéral publia le 9 avril 1952 un Message, accompagné d'un projet de loi, au sujet de la protection des barrages hydrauliques suisses, qui risquait d'occasionner des frais considérables aux propriétaires de ces barrages. Les trois associations adressèrent alors des requêtes communes aux membres du Conseil des Etats (priorité), puis à ceux du Conseil National, afin de leur exposer les vœux des propriétaires de barrages et des entreprises électriques. Elles ont ainsi pu obtenir de la Commission consultative du Conseil des Etats que les frais occasionnés par les nouvelles prescriptions fédérales aux barrages existants soient supportés en partie par la Confédération. L'examen des requêtes des trois associations au sein de la Commission consultative du Conseil National ne concerne plus l'exercice écoulé.

Loi fédérale relative à la défense économique du pays. A la suite de la publication, le 30 janvier 1951, d'un Message du Conseil fédéral, accompagné du projet d'un Arrêté de durée limitée de l'Assemblée fédérale sur les mesures aptes à garantir le ravitaillement du pays en produits de première nécessité durant des périodes troublées, le délégué à la défense économique l'a communiqué aux principales associations suisses avec un rapport circonstancié. Cette affaire est actuellement examinée par le Vorort de l'Union suisse du commerce et de l'industrie.

Loi sur les chemins de fer. L'Office fédéral des transports a collationné les réponses des autorités et des associations professionnelles à l'avant-projet d'une nouvelle loi sur les chemins de fer. Cet avant-projet est actuellement remanié par l'Office fédéral des transports, en tenant compte des observations formulées.

Ouvrage du professeur Sachs. L'impression de l'ouvrage de M. K. Sachs sur les véhicules de traction électriques, au sujet duquel des contrats avaient été passés en 1951, a bien progressé, de sorte que cet ouvrage pourra probablement paraître en 1953.

Manuel d'électrothermie. La publication de ce Manuel par les soins de l'Electrodiffusion a également occupé le Comité de l'ASE, celui-ci ayant été pressenti de participer à une garantie d'un montant maximum de 11 000 francs, ce qui a été accepté sous certaines conditions.

Signe distinctif de sécurité. Les tâches confiées à l'ASE par l'Arrêté du Conseil fédéral du 24 octobre 1949, relatif à la désignation du matériel électrique en ce qui concerne sa sécurité, ont été activement exécutées par la Commission commune instituée à cet effet, qui a pu établir et mettre au net un projet de Règlement pour l'octroi du signe distinctif de sécurité, ainsi qu'une Liste du matériel soumis à ce Règlement. Ce règlement et cette liste pourront entrer en vigueur dès qu'ils auront été homologués par le Département fédéral des postes et des chemins de fer. En vue de l'octroi de ce signe distinctif aux différents matériels, il y aura lieu d'établir prochainement des prescriptions concernant les méthodes et les exigences des essais. Un plan d'établissement de ces prescriptions a été mis au net.

L'ASE contribuera pour une somme de 1000 fr. aux frais du troisième Congrès international de la mécanique des terres et de la technique des fondations, qui aura lieu à Zurich et Lausanne du 16 au 27 août 1953.

Prescriptions

a) Arrêtés officiels

Durant l'exercice écoulé, il n'a pas été publié d'arrêtés officiels, qu'il soit nécessaire de mentionner ici, à part le Règlement pour l'octroi du signe distinctif de sécurité, dont il est question ci-dessus.

b) Prescriptions, règles et recommandations

1. Publications de l'ASE parues durant l'exercice écoulé:

Publ. 113/1 f: Modification de l'Appendice II des Recommandations pour la **protection des bâtiments contre la foudre.**

Publ. 145 f: Prescriptions et règles pour **chauffe-eau électriques à accumulation,** deuxième édition.

Publ. 180/3 f: Modifications des Prescriptions pour **tubes isolants.**

SNV 24720a: Modifications des Normes de dimensions des **tubes isolants armés.**

Publ. 184/1 f: Modifications et compléments aux Prescriptions pour les **conducteurs à isolation thermoplastique.**

Publ. 185/1 f: Compléments aux Recommandations pour **l'emploi de condensateurs de grande puissance destinés à améliorer le facteur de puissance d'installations à basse tension.** Chapitre F.

Publ. 187/1 f: Compléments aux Règles pour les **condensateurs de grande puissance à courant alternatif.**

Publ. 188/1 f: Modifications et compléments à la première édition des Règles pour les **machines électriques tournantes.**

Publ. 198 f: Recommandations relatives à **l'intensité de courant admissible en permanence dans les conducteurs aériens.** Première édition.

Publ. 201 f: Règles d'établissement des **câbles pour lignes électriques aériennes.** Première édition.

2. Homologation et mise en vigueur de prescriptions, règles et recommandations par le Comité de l'ASE, en vertu de pleins pouvoirs octroyés à cet effet par l'Assemblée générale:

Publ. 113/1 f: Modification de l'Appendice II des Recommandations pour la **protection des bâtiments contre la foudre.** Entrée en vigueur: 1er février 1952.

Publ. 145 f: Modifications et compléments aux Prescriptions et règles pour **chauffe-eau électriques à accumulation.**
Entrée en vigueur: 1er août 1952.

SNV 27501E: Abrogation de la Norme relative à des **chauffe-eau électriques à accumulation.**
Entrée en vigueur: 1er août 1952.

SNV 24504...24509: Normes de dimensions pour le **nouveau système de prises de courant domestiques 250 V/10 A.**
Entrée en vigueur: 15 août 1952.

Publ. 180/3 f: Modifications des Prescriptions pour **tubes isolants.**
Entrée en vigueur: 15 janvier 1952.

SNV 24720a: Modifications des Normes de dimensions des **tubes isolants armés.**
Entrée en vigueur: 15 janvier 1952.

Publ. 184/1 f: Modifications et compléments aux Prescriptions pour les **conducteurs à isolation thermoplastique.**
Entrée en vigueur: 15 janvier 1952.

Publ. 185/1 f: Compléments aux Recommandations pour **l'emploi de condensateurs de grande puissance destinés à améliorer le facteur de puissance d'installations à basse tension.** Chapitre F.
Entrée en vigueur: 15 novembre 1952.

Publ. 187/1 f: Compléments aux Règles pour les **condensateurs de grande puissance à courant alternatif.**
Entrée en vigueur: 1er novembre 1952.

Publ. 188/1f: Modifications et compléments à la première édition des Règles pour les **machines électriques tournantes.**
Entrée en vigueur: 1er octobre 1952.

Publ. 198 f: Recommandations relatives à **l'intensité de courant admissible en permanence dans les conducteurs aériens.**
Entrée en vigueur: 1er janvier 1952.

Publ. 200 f: Prescriptions pour le **montage et l'exploitation d'installations d'éclairage par lampes fluorescentes à basse tension.**
Entrée en vigueur: 1er juillet 1952.

Publ. 201 f: Règles d'établissement des **câbles pour lignes électriques aériennes.**
Entrée en vigueur: 1er janvier 1952.

3. Projets de prescriptions, règles et recommandations publiés dans le Bulletin de l'ASE:

Publ. 145 f: Compléments aux Prescriptions et règles pour les **chauffe-eau électriques à accumulation.**
Bulletin n° 12, page 536.

SNV 27501E: Abrogation de la Norme relative à des **chauffe-eau électriques à accumulation.**
Bulletin n° 12, page 536.

SNV 24504...24529: Normes de dimensions des **prises de courant domestiques 250 V/10 A,** conformes au nouveau système.
Bulletin n° 1, pages 23...28.

Publ. 185/1 f: Compléments aux Recommandations pour **l'emploi de condensateurs de grande puissance destinés à améliorer le facteur de puissance d'installations à basse tension.** Chapitre F.
Bulletin n° 9, pages 377...379; n° 18, page 756.

Publ. 187/1 f: Compléments aux Règles pour les **condensateurs de grande puissance à courant alternatif.**
Bulletin n° 18, page 756.

Publ. 188/1 f: Modifications et compléments apportés à la première édition des Règles pour les **machines électriques tournantes.**
Bulletin n° 17, pages 718...720.

Publ. 200 f: Prescriptions pour le **montage et l'exploitation d'installations d'éclairage par lampes fluorescentes à basse tension.**
Bulletin n° 9, pages 379 et 380.

Rapports avec les administrations, écoles et associations

Comme de coutume, l'ASE a entretenu d'excellentes relations avec les organes officiels de la Confédération, des Cantons et des Communes, notamment avec le Département fédéral des postes et des chemins de fer, ses sections et offices avec lesquels nous sommes directement en rapport, avec le Bureau fédéral des poids et mesures, ainsi qu'avec l'Administration des postes, télégraphes et téléphones, qui appuie les efforts de l'ASE dans le domaine des télécommunications. Nous sommes demeurés en étroit contact avec l'Ecole Polytechnique Fédérale et ses instituts. M. F. Tank, professeur, directeur de l'Institut de haute fréquence, nous a très efficacement secondés dans ce domaine, tant pour la rédaction du Bulletin, que pour l'organisation de la Journée de la haute fréquence. M. H. Weber, professeur, directeur de l'Institut des télécommunications, nous fut également une aide précieuse pour l'organisation de la Journée suisse de la technique des télécommunications et, d'une façon générale, pour les questions relatives à ce domaine.

Les professeurs Bauer, Baumann, Dünner, Gerecke et Strutt nous ont efficacement aidés à résoudre divers problèmes. Quant à la Bibliothèque de l'EPF, elle s'occupe régulièrement de la revue des périodiques que publie le Bulletin. Les relations avec l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne (EPUL) sont devenues plus étroites, grâce

surtout au professeur E. Juillard. En été 1953, l'EPUL a pu célébrer le centenaire de sa fondation. Au cours de l'exercice écoulé, le Technicum de Bienne a eu la satisfaction d'inaugurer ses nouveaux laboratoires d'électrotechnique. Nous sommes également en relations avec les Technicums de Winterthour et de Berthoud, dont les corps enseignants recommandent volontiers aux étudiants de devenir membres de notre Association.

Nous avons entretenu d'agréables relations avec plusieurs associations et institutions amies, aux assemblées annuelles desquelles des délégués de l'ASE ont participé et réciproquement.

La collaboration avec l'Association «Pro Radio» fut particulièrement intéressante et utile, de même qu'avec l'Association «Pro Téléphone», avec laquelle nous avons organisé la Journée suisse de la technique des télécommunications.

Le Secrétariat s'est mis à la disposition de spécialistes provenant de maints pays et les a fait entrer en rapport avec des entreprises électriques et industrielles. Avec les organisations de l'étranger, qui poursuivent des buts analogues à ceux de l'ASE, les relations furent constantes. Le rapport du CES donne de plus amples renseignements sur nos relations avec la Commission Electrotechnique Internationale.

Propriété de l'Association

a) Immeubles actuels

Les immeubles actuels n'ont pas subi de modifications essentielles. Dans le bâtiment principal, on a toutefois constaté que l'installation de monte-charge a fortement vieilli et qu'il sera nécessaire de la transformer complètement dans un avenir rapproché, pour des motifs de sécurité, dans le cadre des nouvelles constructions.

Pour la première fois, des travaux de rénovation ont dû être entrepris à l'ancienne Villa Bock, qui est actuellement habitée par 4 employés de nos institutions, tandis que deux appartements ont été loués à des tiers et un est utilisé comme bureau pour 3 à 4 employés de l'Inspectorat des installations à courant fort.

La partie nord de l'ancienne brasserie a été complètement transformée et modernisée, selon le plan général d'aménagement de la propriété de l'ASE et les anciennes propositions du Comité. Elle a été louée pour dix ans à M. Nauer, le rez-de-chaussée demeurant occupé jusqu'à nouvel avis par la Station d'essai des matériaux. Ces travaux ont pu être achevés à la fin de 1952, de sorte que cette partie est de nouveau entièrement utilisée. La partie adjacente de ce bâtiment devrait être rénovée, même s'il n'était pas question de la transformer sous peu en laboratoire à haute tension. Les autres locaux disponibles ont été loués comme entrepôts et garages.

b) Nouvelles constructions

L'autorisation de construire, qui nous avait été octroyée en 1951, avait expiré avant que l'on ait pu commencer les travaux de construction, car le financement de ceux-ci n'était pas encore assuré. L'un des propriétaires voisins ayant vendu entre temps sa propriété, trois autres intéressés firent opposition à notre nouvelle demande d'autorisation de construire, ce qui occasionna de longs pourparlers. Finalement une entente a pu intervenir, mais nous avons dû accepter une certaine réduction du bâtiment des laboratoires et quelques servitudes limitant nos possibilités d'aménagement et assurant un passage. Par contre, nous avons obtenu le droit de procéder à l'exécution de tout l'aménagement prévu. Le 14 novembre 1952, le Conseil d'Etat de Zurich nous a octroyé l'autorisation de construire, selon un projet légèrement modifié. Le financement de la première étape de l'aménagement a été assuré, non sans quelque peine, grâce aux souscriptions des membres. Dans ces conditions, il est probable que le bâtiment des laboratoires sera achevé en 1953 et que l'on pourra alors procéder à son aménagement intérieur.

Finances

Les comptes de l'Association de 1952 bouclent avec un excédent de recettes de fr. 7282.57. Selon la proposition du Comité, fr. 5000.— seront versés à un compte d'attente, en vue de l'Assemblée plénière de la Commission Internationale de l'Eclairage, qui se tiendra en Suisse, en 1955, et fr. 1000.— doivent servir à réduire le compte d'édition (Wyssling: Die Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätswerke). Le solde de fr. 1282.57 sera reporté à compte nouveau.

Le compte de l'Association comporte fr. 20 000.– et le compte des immeubles fr. 7000.—, soit ensemble fr. 27 000.—, pour amortissements et renouvellements concernant la propriété de l'Association, contre fr. 24 000.— l'exercice précédent. Pour l'aménagement de cette propriété, les souscriptions ont atteint au total fr. 370 002.— à fonds perdu et fr. 728 900.— en obligations, totalisant ainsi francs 1 098 902.—.

Zurich, le 15 juin 1953

Le président: *F. Tank*

Le secrétaire: *Leuch*

Comité Electrotechnique Suisse (CES)

Comité National suisse de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Rapport au Comité de l'ASE sur l'exercice 1952

A. Généralités

Durant l'exercice écoulé, l'activité de la CEI a continué à être très grande. Outre la Réunion de septembre 1952, à Schéveningue, plusieurs réunions de Comités d'Etudes (CE) ont eu lieu, à savoir:

les 20 et 21 mars 1952, celle du Comité de Rédaction du CE 17, à Paris,
le 31 mars et le 1er avril 1952, celle du Sous-Comité 2C, à Londres,
le 1er et le 2 avril 1952, celle du Sous-Comité 2D, à Londres,
les 3 et 4 avril 1952, celle du Comité de Rédaction du CE 2, à Londres,
du 5 au 9 mai 1952, celle du Comité Préparatoire des Groupes 05 et 10 du CE 1, à Bruxelles,
du 19 au 25 mai 1952, celle du Comité Préparatoire du Groupe 15 du CE 1, à Bruxelles,
le 27 mai 1952, celle du Comité de Rédaction du CE 14, à Paris,
le 30 et 31 octobre 1952, celle du Comité de Rédaction du CE 28, à Paris,
du 17 au 22 novembre 1952, celles des CE 34 et CE 34 A, B, C, à Londres.

Le CES était représenté à la plupart de ces réunions. A celle de 12 CE avec 12 Sous-Comités différents, qui a eu lieu en septembre 1952, à Schéveningue, le CES avait même délégué le nombre imposant de 40 personnes, en majorité des spécialistes, à divers jours de cette manifestation internationale d'une durée de 11 jours.

Par rapport aux années précédentes, le nombre des documents distribués aux Comités Nationaux par le Bureau Central de la CEI a augmenté durant l'exercice écoulé. Ces documents ont été examinés par les Comités Techniques (CT) à l'intention du CES, qui est le Comité National suisse de la CEI, ce qui a exigé un travail considérable, mais très utile.

Sur le plan national, le CES a poursuivi l'élaboration ou la revision de prescriptions, règles et recommandations suisses. Nous réitérons ici nos très vifs remerciements aux CT, à leurs présidents et à leurs secrétaires pour le travail accompli. Cette activité nationale et internationale a naturellement donné beaucoup à faire au Secrétariat du CES et à celui de l'ASE, en sus de ses nombreuses autres tâches.

B. Comité

En 1952, le Comité du CES était constitué comme suit, conformément aux nominations décidées par le Comité de l'ASE à sa 129e séance, pour la période allant de 1951 à 1953:

A. Roth, Dr h. c., administrateur-délégué de la S. A. Sprecher & Schuh, Aarau [1]), président.
E. Dünner, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich [1]), vice-président.
W. Bänninger, vice-directeur de la S. A. Electro-Watt, Zurich [1]).
W. Dübi, président du conseil d'administration de la S. A. des Câbleries de Brougg [1]).
R. Dubs, professeur, 33, Guggerstrasse, Zollikon (ZH) [1]).
H. Frymann, directeur du Service de l'électricité de la Ville de Zurich, président de l'UCS [2]).
E. Juillard, professeur à l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne [1]).
A. Kleiner, délégué de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, Zurich [3]).
H. König, professeur, directeur du Bureau fédéral des poids et mesures, Berne [1]).
E. Kronauer, directeur général de la S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève [1]).
A. Muri, Dr h. c., ancien directeur du Bureau de l'Union postale universelle, Berne [1]).
M. Preiswerk †, directeur de la S. A. pour l'industrie de l'aluminium, Lausanne [1]).
J. Pronier †, ingénieur, Genève [1]).
H. Puppikofer, directeur des Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich [1]).
R. A. Schmidt, Dr h. c., président du conseil d'administration de la S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne [1]).
F. Tank, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich [4]).
W. Wanger, vice-directeur de la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden [1]).

Ex officio:

M. F. Denzler, ingénieur en chef de l'Inspectorat des installations à courant fort de l'ASE.
A. Troendle, ingénieur en chef de la Station d'essai des matériaux et de la Station d'étalonnage de l'ASE.
H. Leuch, ingénieur, secrétaire de l'ASE, secrétaire.

Le Comité a subi une lourde perte par suite du décès inattendu de M. J. Pronier, qui faisait partie du Comité depuis 1951. Le défunt était une personnalité très estimée dans les milieux du CES. Il savait s'exprimer très clairement et sous une forme conciliante. C'était un ami sûr et modeste. Pendant de nombreuses années il fut président du CT 34 A, Lampes électriques, où chacun l'appréciait. Il a rendu au CES de grands services. Nous conserverons de lui un souvenir reconnaissant.

Le Bureau, composé du président, du vice-président et du secrétaire, s'est réuni le 31 janvier, le 10 juillet et le 16 octobre 1952, pour liquider diverses petites affaires et préparer les séances du CES. Il a attaché beaucoup de soin à la nomination de nouveaux membres de Comités Techniques.

Le Comité a tenu sa 44e séance le 10 juillet 1952, qui fut consacrée aux instructions à donner aux délégations à des réunions de la CEI et à la liquidation d'affaires courantes. La 45e séance ne concerne pas l'exercice écoulé.

C. Travail international [5])

Lors de la Réunion plénière de la CEI, en septembre 1952, diverses modifications ont été apportées à la composition du Conseil et du Comité d'Action. A sa séance du 10 septembre 1952, le Conseil désigna comme nouveau président M. Harold S. Osborne (USA), qui succède conformément aux statuts à M. M. Schiesser, Dr h. c. (Suisse), qui dirigeait la CEI depuis 1949. Ce fut pour la Suisse un très grand honneur que la présidence de cette importante organisation internationale ait été assumée pendant trois ans par l'un de nos compatriotes. Nous en sommes particulièrement reconnaissants à M. Schiesser, qui a su diriger les séances du Conseil et du Comité d'Action avec beaucoup de doigté, ce qui lui a valu l'estime des membres de la CEI.

M. Osborne, né en 1887 à Fayetteville, dans l'Etat de New York, a passé son doctorat en 1910. Il s'intéressa très tôt au courant faible. En 1943, il était ingénieur en chef de l'American Telephone and Telegraph Company, qu'il quitta en 1952 pour se consacrer à d'autres tâches.

Conformément aux statuts, la France, la Suède et la Suisse ont été remplacées au sein du Comité d'Action par l'Inde, la Norvège et les Pays-Bas. Pour la période allant de 1954 à 1957, le Comité d'Action se composera donc des pays membres suivants:

Belgique	Italie	Tchécoslovaquie
Grande-Bretagne	Norvège	URSS
Inde	Pays-Bas	USA

Les décisions prises par le Comité d'Action ont fait l'objet d'un compte rendu publié dans le Bulletin de l'ASE t. 43 (1952), n° 23, p. 942.

Actuellement, 29 CE sont en fonction, ainsi que de nombreux Sous-Comités. Durant l'exercice écoulé, les Fascicules suivants ont paru:

N° 61 Recommandations concernant les culots de lampes et les douilles, ainsi que les calibres pour le contrôle de leur interchangeabilité

[1]) Nommé par le Comité de l'ASE.
[2]) En qualité de président de l'UCS.
[3]) En qualité de délégué de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS.
[4]) En qualité de président de l'ASE.
[5]) Les divers documents de la CEI mentionnés dans ce chapitre peuvent être prêtés, sur demande, aux membres que cela intéresse.

N° 62 Code de couleurs pour résistances fixes
N° 63 Séries de valeurs recommandées et tolérances associées pour résistances et condensateurs pour les radiocommunications
N° 64 Spécifications internationales concernant les lampes à filament de tungstène pour l'éclairage général.
N° 65 Règles de sécurité pour les récepteurs radiophoniques reliés à un réseau de distribution d'énergie.

L'activité de plus en plus intense de la CEI depuis la fin de la seconde guerre mondiale oblige les Comités Techniques à assumer des tâches plus vastes, ce qui constitue un accroissement de travail pour leurs membres. Les CT ont eu de nombreux documents internationaux à examiner, afin de pouvoir exprimer leurs points de vue sur les sujets traités. Dans plusieurs cas, ils ont élaboré des documents suisses, qui furent transmis aux Comités Nationaux de la CEI.

D. Travaux approuvés sur le plan national

Les travaux suivants, entrepris par des CT du CES, ont été approuvés à l'intention du Comité de l'ASE:

a) Compléments aux *Recommandations pour l'emploi de condensateurs de grande puissance destinés à améliorer le facteur de puissance d'installations à basse tension.* Chapitre F;

b) Compléments aux *Règles pour les condensateurs de grande puissance à courant alternatif;*

c) Modifications et compléments à la première édition des *Règles pour les machines électriques tournantes;*

d) *Recommandations relatives à l'intensité de courant admissible en permanence dans les conducteurs aériens.*

e) *Règles d'établissement des câbles pour lignes électriques aériennes.*

f) *Recommandations pour les essais et spécifications pour la fourniture des tôles magnétiques.*

g) *Règles pour les interrupteurs pour courant alternatif à haute tension.*

E. Comités Techniques

Durant l'exercice écoulé, les Comités Techniques suivants étaient en fonction:

1 Vocabulaire [1])
2 Machines électriques [1])
3 Symboles graphiques
4 Turbines hydrauliques
7 Aluminium
8 Tensions normales, courants normaux et fréquences normales [1])
9 Matériel de traction
10 Huiles isolantes
11 Lignes aériennes
12 Radiocommunications
13 Appareils de mesure
14 Transformateurs [1])
16 Marques des bornes
17A Appareils d'interruption à haute tension
20 Câbles électriques
22 Appareils électroniques
23 Petit appareillage électrique
24 Grandeurs et unités électriques et magnétiques [1])
25 Symboles littéraux [1])
26 Soudage électrique
28 Coordination des isolements
30 Très hautes tensions [1])
31 Appareils antidéflagrants
32 Fusibles
33 Condensateurs
34A Lampes électriques
34B Douilles et culots de lampes
34C Dispositifs auxiliaires pour lampes à décharge
36 Essais à haute tension, traversées isolées pour parois de bâtiments et isolateurs [1])
CT pour le CISPR

[1]) Les CT 1, 24 et 25, les CT 2 et 14, ainsi que les CT 8, 30 et 36, ont respectivement une composition analogue et les mêmes présidents.

Par analogie avec l'organisation de la CEI et pour répondre au besoin de faire traiter certains autres domaines par des spécialistes, la constitution des CT suivants a été préparée:

17B Appareils d'interruption à basse tension
29 Electroacoustique
37 Parafoudres
39 Tubes électroniques

La constitution de ces quatre nouveaux Comités Techniques est devenue nécessaire pour l'examen de documents internationaux. La numérotation de ces CT est identique à celle des CE correspondants de la CEI et les domaines d'activité sont très sensiblement les mêmes.

1. Travaux des Comités Techniques
(sans les travaux pour la CEI)

Tableau I

No	Désignation du travail (titre abrégé)	Décidé par le CES en	En préparation au CT depuis	Approuvé par le CES	Première publication dans le Bulletin
2.4	Prescriptions, règles ou recommandations pour petites machines . . .	1944			
2.9	Règles pour la mesure de la température	1946			
2.10	Recommandations pour tôles magnétiques . . .	1947	1948	1952	(1953)
3.1	Revision des symboles pour le courant fort . .	1940	1952		
7.5	Recommand. pour la capacité de charge de barres omnibus en cuivre .	1948	1948		
8.4	Recommand. concernant le pouvoir radioperturbateur des isolateurs . .	1940	1940		
8.6	Détermin. de la tension de contournement sous pluie des isolateurs de lignes aériennes . . .	1941	1941		
11.1	Etude de la question du givrage	1940	1937		
12.2	Recommand. pour les caractéristiques radioélectriques des appareils récepteurs	1940	1942		
12.4	Règles et recommand. pour liaisons HF le long de lignes à haute tension	1943	1943	(1953)	
12.5	Prescript. pour coupe-circuit d'appareils . . .	1944	1944		
12.6	Normalisation des garnitures de câbles pour laboratoires à HF . . .	1944	1944		
12.8	Revision des Prescript. pour appareils de télécommunication (VAF) .	1951	1951		
13.2	Recomm. pour l'emploi des appar. de mesure à haute fréquence . . .	1944	1945		
13.3	Règlement. provisoire d'une classe de précision 0,2	1951	1952		
13.4	Revision des Règles pour appar. de mesure électr. indicateurs	1952	1952		
13.5	Tension d'essai des enroul. prim. et second. de transform. de mesure à basse tension	1952	1952		
13.6	Etude de la question de savoir si tous les appar. de tableau peuvent être isolés pour 4 kV . . .	1952	1952		
14.2	Nouvelle édition complétée des Règles pour transformateurs	1940	1940		
16.1	Règles pour les marques des bornes	1940			
20.3	Recommand. pour manchons de liaison et boîtes d'extrémité . . .	1945	1945	(1953)	(1953)
20.4	Probl. concern. les câbles à haute tension isolés au polyéthylène	1952	(1953)		
21.1	Etudes sur les véhicules à accumulateurs . . .	1941	1942		
22.1	Recommand. p. mutateurs	1944	1945		

No	Désignation du travail (titre abrégé)	Décidé par le CES en	En préparation au CT depuis	Approuvé par le CES	Première publication dans le Bulletin
24.2	Répartition du plan complexe et problèmes pratiques s'y rapportant . .	1948	1949		
25.3	Règles pour les symboles littéraux (chapitres manquants dans Publ. 192 au 31. 12. 52)	1940			
28.2	Tensions d'essai des isolateurs et appar. à haute tension sous pluie . . .	1951	1951	1952	(1953)
28.3	Tens. d'essai de l'enroul. second. de transform. de mesure à haute tension .	1952	1952		
30.2	Fixation des tensions max. et min. dans l'espace et dans le temps coordonnées aux tensions nominales de 225 et 380 kV .	1951			
31.1	Prescriptions pour matériel d'install. et appareils antidéflagrants	1948	1952		
33.2	Revision des Prescript. pour condensateurs de moins de 314 Var . . .	1952	1952		
36.1	Vérification du procédé de mesure de très hautes tensions par potentiomètre capacitif	1952	(1953)		

Remarques:

Dans la numérotation, le nombre précédant le point désigne le numéro du Comité Technique; le nombre suivant le point est celui de la numérotation successive des travaux du CT.

Dans ce tableau, la désignation du travail est parfois abrégée.

II. Travaux terminés

2.1: Règles pour les machines électriques tournantes (Publ. n° 188).
2.2: Recommandations pour régime intermittent (utilisé dans le Publ. n° 188).
2.5: Règles suisses d'exception des Règles pour les machines électriques (y compris les transformateurs) (RSE) (Publ. n° 108b).
2.6: Limitation des effets perturbateurs de machines électriques (utilisé dans la Publ. n° 169).
2.7: Fixation du coefficient de température pour l'aluminium (utilisé dans la Publ. n° 188).
2.8: Classification des matières isolantes [liquidé par publication dans le Bull. ASE t. 34(1944), n° 14, p. 388].
4.1: Règles pour les turbines hydrauliques, IIe édition (Publ. n° 178).
7.1: Règles pour l'aluminium (Publ. n° 157).
7.2: Recommandations pour l'emploi de l'aluminium et de ses alliages dans les lignes aériennes ordinaires (Recommandations pour lignes aériennes ordinaires en aluminium) (Publ. n° 174).
7.3: Recommandations relatives à l'intensité de courant admissible en permanence dans les conducteurs aériens (Publ. n° 198) et
— Règles d'établissement des câbles pour lignes électriques aériennes (Publ. n° 201).
7.4: Recommandations pour la soudure de brins de câbles électriques en aluminium et en alliages d'aluminium Ad (Publ. n° 197).
8.1: Valeurs normales des tensions, fréquences et courants pour installations électriques (Règles de l'ASE) (Publ. n° 159).
8.2: Règles pour les isolateurs en porcelaine destinés aux lignes aériennes à haute tension (Publ. n° 155).
8.3: Règles pour les essais diélectriques (Publ. n° 173).
8.5: Règles pour les isolateurs-supports pour haute tension (Publ. n° 195).
8.7: Règles pour les isolateurs de traversée pour haute tension (Publ. n° 194).
8.8: Tensions supérieures à 220 kV (Instructions du Département fédéral des postes et des chemins de fer du 27 avril 1950 [6]).
12.1/3: Prescriptions pour appareils de télécommunication (VÅF) (Publ. n° 172).
12.7: Prescriptions concernant la limitation des effets perturbateurs des appareils radio-récepteurs (Annexe I de la Publ. n° 172).
13.1: Règles pour les appareils de mesure électriques indicateurs: ampèremètres, voltmètres et wattmètres monophasés (Publ. n° 156).
14.1: Règles suisses d'exception des Règles pour les machines électriques (y compris les transformateurs) (RSE) (Publ. n° 108b).
17.1: Règles pour les interrupteurs pour courant alternatif à haute tension (Publ. n° 186).
20.1: Recommandations pour câbles à haute tension (Publ. n° 164).
24.1: Appel concernant l'introduction du système Giorgi et rapport sur l'introduction de ce système (Bull. ASE t. 40(1949), n° 15).
25.1/2: Règles et recommandations pour les symboles littéraux et les signes, I et II (Publ. n° 192).
26.1: Règles pour les génératrices et groupes convertisseurs de soudage à l'arc en courant continu (Publ. n° 190) et
— Règles pour les transformateurs de soudage à l'arc (Publ. n° 191).
28.1: Règles et recommandations pour la coordination des isolements des installations à courant alternatif à haute tension (Publ. n° 183).
30.1: Réseau suisse à très haute tension (Instructions du Département fédéral des postes et des chemins de fer du 27 avril 1950 [6]).
33.1: Règles pour les condensateurs de grande puissance à courant alternatif (Publ. n° 187) et
— Recommandations pour l'emploi de condensateurs de grande puissance destinés à améliorer le facteur de puissance d'installations à basse tension (Publ. n° 185).

III. Travaux abandonnés ou suspendus

5.1: Règles pour les turbines à vapeur.
9.1: Etudes sur la normalisation des trolleybus.
19.1: Règles pour les moteurs Diesel.
20.2: Bases d'une statistique des défauts de câbles.

Rapports des Comités Techniques

CT 1. Vocabulaire

Président: M. *M. K. Landolt*, Zurich;
Secrétaire: M. *L. Biétry*, Zurich.

La tâche du CT 1 consiste essentiellement à prendre position au sujet de projets concernant la deuxième édition du Vocabulaire Electrotechnique International. Ces projets concernent chacun un groupe de notions et sont généralement de volumineux documents. Ces groupes se rapportant à de multiples domaines, le CT en confie l'examen à des sous-commissions composées de spécialistes. Au cours de l'exercice écoulé, les sous-commissions chargées des groupes suivants ont pu achever leurs travaux:

10—30: Convertisseurs statiques
07: Electronique
12: Relais
37: Servomécanismes
62: Guides d'ondes

Les projets des groupes 35 «Applications électromécaniques diverses» et 45 «Eclairage», dont l'élaboration avait été confiée à la Suisse, ont pu être achevés sous la direction de MM. F. Bugnion et H. König, respectivement, puis remis au Secrétariat de la CEI pour transmission aux Comités Nationaux.

CT 2. Machines électriques

Président: M. *E. Dünner*, Zurich
Secrétaire: M. *H. Abegg*, Baden

En 1952, le CT 2 a tenu 5 séances plénières pour s'occuper des projets préparés en vue des réunions de la CEI, au sujet d'une nouvelle classification des matières isolantes, de la normalisation de moteurs d'environ 1 à 100 ch et des

[6]) Voir Bull. ASE t. 42(1951), n° 8, p. 285.

normes préférentielles pour turboalternateurs. Du fait que les nouvelles Règles de l'ASE pour les machines électriques tournantes sont déjà en vigueur depuis 1950, la question de l'abrogation des RSE a amené le CT 2 à publier dans le Bulletin de l'ASE un questionnaire destiné à connaître également l'opinion des utilisateurs. Les discussions internationales sur l'introduction de la classe d'isolement F ayant abouti à des résultats tangibles durant l'exercice écoulé, rien ne s'opposait plus à l'abrogation des RSE et à l'introduction de cette nouvelle classe d'isolement. Vers la fin de 1952, l'Additif 1 à la Publ. nº 188 f de l'ASE, Règles pour les machines électriques tournantes, a pu être distribué. A ce propos, il y a lieu de mentionner que la sous-commission de l'isolement a rendu au CT 2 de très grands services, grâce aux travaux préparatoires de ses spécialistes.

Les Normes préférentielles pour turboalternateurs ont pu être soumises à la règle des six mois. Il est peu probable qu'elles aient à subir des modifications.

Les discussions de la CEI au sujet d'une normalisation des dimensions de moteurs ne progressent que très difficilement. Cela tient surtout à la différence des systèmes de mesure en pouces et en millimètres. Les Etats-Unis s'intéressent maintenant un peu plus à ce problème, mais il est difficile de savoir si l'on pourra arriver à une solution véritablement internationale.

La sous-commission des tôles magnétiques a pu établir en peu de temps un projet de Spécifications pour la fourniture de ces tôles, qui a été remis au CT 2 pour approbation. Après quelques modifications peu importantes, ce projet a été transmis au CES, puis au Comité de l'ASE pour publication.

CT 3. Symboles graphiques

Président: M. *F. Tschumi*, Baden;
Secrétaire: M. *H. Leuthold*, Baden.

Le CT 3 s'est réuni deux fois en 1952. A la première séance, il a procédé à sa constitution et désigné de nouveaux experts au sein du Comité d'Experts du CE 3 de la CEI, en remplacement des experts suisses démissionnaires. Il a également préparé et organisé les travaux pour les réunions du Comité d'Experts et du CE 3 à Schéveningue. La 2e séance a été consacrée à l'élaboration de symboles pour divers domaines de l'électrotechnique. Ces projets ont été ensuite transmis au Comité d'Experts pour servir de base aux discussions.

CT 4. Turbines hydrauliques

Président: M. *R. Dubs*, Zollikon;
Secrétaire: M. *H. Gerber*, Zurich.

En 1952, le CT 4 n'a pas tenu séance, car il n'avait pas de sujets à examiner.

CT 5. Turbines à vapeur

Président: Vacant;
Secrétaire: Vacant.

Le CT 5 n'a pas tenu séance durant l'exercice écoulé. Les documents internationaux ont été examinés par les membres et les points de vue suisses furent communiqués au Bureau Central de la CEI par les soins du CES.

CT 7. Aluminium

Président: M. *M. Preiswerk* †, Lausanne;
Secrétaire: M. *Th. Zürrer*, Thoune.

En 1952, le CT 7 ne s'est pas réuni. Les travaux courants ont tous été liquidés par correspondance. Durant l'exercice écoulé, les Publications suivantes de l'ASE ont paru:

Nº 198 Recommandations relatives à l'intensité de courant admissible en permanence dans les conducteurs aériens.
Nº 201 Régles d'établissement des câbles pour lignes électriques aériennes

Seul le chapitre E «Règles pour l'aluminium mi-dur destiné à des enroulements» de la Publ. nº 157 de l'ASE n'a pas encore paru. Il a toutefois été mis au net.

Les essais de charge permanente de conducteurs câblés en Aldrey d'une section de 120 mm², sous 18 kg/mm², entrepris par la Station fédérale d'essais des matériaux ont été achevés. Ils ont donné de très bons résultats. De nouvelles séries d'essais de charge permanente ont commencé avec:

Conducteurs câbles en Aldrey, sous 22 et 24 kg/mm²
Conducteurs massifs en Aldrey, sous 22, 24 et 26 kg/mm²
Conducteurs câblés en aluminium pur, sous 11 kg/mm²
Conducteurs massifs en aluminium pur, sous 8, 9, 10, 11 et 12 kg/mm²

La Publ. nº 174 de l'ASE «Recommandations pour l'emploi de l'aluminium et de ses alliages dans les lignes aériennes ordinaires» est en voie de revision.

L'activité internationale a repris, en vue d'arriver enfin à l'élaboration de recommandations internationales. Lors d'une réunion officielle de nombreux membres du Comité d'Etudes nº 7, Aluminium, de la CEI, qui s'est tenue à Paris le 7 juin 1952, toute la question a été revue et on a examiné une solution, qui permettra peut-être une entente internationale. Pour l'instant, les pourparlers se poursuivent par correspondance.

CT 8. Tensions normales, courants normaux et fréquences normales

Président: M. *H. Puppikofer*, Zurich;
Secrétaire: M. *R. Gonzenbach*, Baden.

Le CT 8 a tenu deux séances, à Zurich, pour s'occuper principalement des Normes de tension de la CEI, qui étaient remises en discussion à la suite des propositions formulées à Estoril et Montreux. Conformément aux décisions prises à Estoril, il s'agit avant tout de fixer les tensions maxima d'exploitation et les tensions nominales des réseaux, tandis qu'une normalisation internationale des tensions nominales du matériel n'interviendra que plus tard. Les discussions au sein du CT 8 ont surtout servi à donner des instructions aux délégués suisses à la réunion du Comité d'Etudes nº 8 de la CEI, à Schéveningue, en septembre 1952. Pour les autres travaux, voir le rapport du CT 36.

CT 9. Matériel de traction

Président: M. *E.Dünner*, Zollikon;
Secrétaire: M. *H. Werz*, Genève.

En 1952, le CT 9 a tenu une séance, au cours de laquelle il entendit des rapports sur les réunions de Londres, en septembre 1951, du CE 9 de la CEI et du CMT. A ces réunions internationales, on s'est occupé principalement du projet des «Règles applicables à l'appareillage électrique installé sur le matériel électrique». Les propositions du CES ont presque toutes été approuvées.

CT 10. Huiles isolantes

Président: M. *M. Zürcher*, Zurich;
Secrétaire: M. *Ch. Caflisch*, Zurich.

Le C T10 a tenu une séance durant l'exercice écoulé, pour discuter de l'inhibition des huiles pour transformateurs. Un nouveau Complément aux Règles pour huiles isolantes (Publ. ASE nº 124) a été rédigé, principalement dans le but de renseigner les usagers sur les points essentiels concernant l'inhibition. La publication de ce Complément ne concerne plus l'exercice écoulé. Le CT a également discuté des travaux du CE 10 de la CEI, qui doivent aboutir à l'élaboration d'une méthode internationale de vieillissement accéléré des huiles isolantes; il y a contribué, dans la mesure du possible, par ses propres essais. En relation avec les réunions de la CIGRE, une enquête a été faite au sujet des huiles isolantes auprès des entreprises suisses d'électricité, en collaboration avec l'UCS. Cette enquête a eu principalement pour résultat de montrer qu'aucune avarie imputable à la qualité de l'huile n'a été signalée, lorsqu'il s'agissait d'huiles dont l'état à la livraison était conforme aux dispositions de la Publ. nº 124 de l'ASE. La solubilité de gaz dans une huile isolante soulève des questions importantes pour l'industrie des câbles et des condensateurs, mais qui ne se prêtent pas encore à une normalisation. L'AfiF procède toutefois à des recherches scientifiques dans ce domaine.

CT 11. Lignes aériennes

Président: M. *B. Jobin*, Bâle;
Secrétaire: M. *W. Brügger*, Bâle.

En 1952, le CT 11 a tenu sa 13e séance le 20 mars, au cours de laquelle il s'est occupé à nouveau d'une reprise de

l'activité du Comité d'Etudes n° 11 de la CEI. Il estime qu'une telle reprise n'est pas nécessaire pour le moment, c'est-à-dire jusqu'à ce que de nouveaux problèmes concrets ne se posent. Cette opinion du CT 11 a été communiquée au CES, à l'intention de la CEI.

Le président et quelques membres du CT ont participé aux deux réunions de 1952 des Comités d'Etudes n°s 6 et 7 de la CIGRE, à savoir le 28 mars, à Milan, et le 6 juin, à Paris. A ces réunions, on a constaté la nécessité de poursuivre activement les échanges internationaux de renseignements sur la pratique et les essais, afin d'obtenir de nouvelles bases pour le calcul de lignes électriques aériennes, dans le but d'abaisser le coût de leur installation.

La sous-commission du CT 11, chargée des essais de givrage au Säntis, s'est réunie sur place, au mois de janvier déjà, pour prendre des décisions au sujet de questions pendantes. Elle a eu l'occasion d'observer un intéressant givrage des deux lignes d'essais à conducteurs multiples mises à sa disposition par la S. A. Motor-Columbus et installées en automne 1951. Ces observations ont été interprétées par la suite. La sous-commission a établi son rapport habituel à l'intention du CT 11, rapport qui fut examiné par celui-ci à sa séance de mars. Se basant sur le relevé des comptes figurant dans le 9e rapport financier de la sous-commission, le CT 11 décida que les essais pourront se poursuivre jusqu'à épuisement du montant alloué à cet effet. Durant l'exercice écoulé, les autres givrages ne furent pas très importants, de sorte que les résultats obtenus jusqu'ici ne justifient pas encore la clôture de ces essais.

La Commission pour les questions de givrage, que préside le président du CT 11 a suspendu provisoirement son activité et celle du collaborateur de l'Institut du Weissfluhjoch, après publication des résultats de la première série d'essais. Aucune décision n'a encore été prise au sujet d'une poursuite éventuelle des essais.

CT 12. Radiocommunications

Président: M. *W. Druey*, Winterthour;
Secrétaire: M. *W. Strohschneider*, Zurich.

En raison de la grande activité internationale du Comité d'Etudes n° 12 de la CEI, le CT 12 a également été très actif durant l'exercice écoulé. C'est ainsi que 57 documents internationaux, parfois très volumineux, ont été distribués. Dans la règle, ces documents sont tout d'abord examinés par les sous-commissions compétentes ou par certains membres, qui transmettent ensuite au CT 12 une proposition sur le point de vue suisse à adopter. Cette manière de procéder permet de mieux répartir le travail entre les spécialistes et elle correspond bien à la subdivision du CE 12. Les travaux du Sous-Comité 12–2, Sécurité, ont été discutés en détail par la sous-commission chargée de la revision des Prescriptions de l'ASE pour les appareils de télécommunication, qui a précisément à s'occuper avant tout de questions de sécurité. Quant à la sous-commission des essais de pièces détachées pour appareils de télécommunication, elle a examiné les documents émanant du Sous-Comité 12–3, Pièces détachées. En ce qui concerne les travaux des Sous-Comités 12–1, Mesures, et 12–4, Tubes, le CT 12 a pris directement position.

Divers documents internationaux ont été liquidés par le CES, sur la base des recommandations du CT 12. Le projet 12 (Secrétariat)124, Règles de sécurité pour les récepteurs radiophoniques reliés à un réseau de distribution d'énergie, soumis à la règle des deux mois, a été approuvé, mais avec recommandation instante que son contenu soit remis en discussion dans quelques années. Cette recommandation a été faite parce qu'il est probable que d'ici là certains pays, à la suite des expériences faites, envisageront plus volontiers quelques modifications désirables. Ce projet a été publié depuis lors par la CEI comme Fascicule 65. Le CT 12 a pu approuver sans restrictions le document 12(Bureau Central)109, Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique des pièces détachées, qui était soumis à la règle des six mois. D'autres pays ont toutefois présenté des objections, qui furent examinées à la réunion du CE 12, à Schéveningue. Les modifications qui y furent décidées ont été diffusées internationalement dans le document 12(Bureau Central)112, soumis à la règle des deux mois, dont l'examen ne concerne plus l'exercice écoulé. Le CT 12 a également approuvé le document 12–1(Secrétariat)2, Normalisation des méthodes pour les mesures sur les récepteurs radiophoniques pour les émissions de radiodiffusion à modulation d'amplitude, soumis à la règle des six mois. Il a attiré l'attention sur quelques erreurs et recommandé d'ajouter la remarque que, pour les essais, les récepteurs doivent être munis de tubes électroniques normaux, c'est-à-dire non sélectionnés. Le document 12–3(Secrétariat)11, Spécifications pour les condensateurs fixes tubulaires au papier pour courant continu, a donné lieu à de vives critiques. Les propositions suisses de modifications ont été diffusées internationalement sous forme de document 12–3(Suisse)1.

De nombreux autres documents ont été examinés en détail, en vue des réunions du CE 12 et des SC 1...4 à Schéveningue, du 4 au 12 septembre 1952. Les délégués suisses assistèrent aux travaux préparatoires et eurent ainsi l'occasion de se faire une opinion. De la sorte, la proposition suisse d'unifier les caractéristiques essentielles des câbles à haute fréquence et de leurs fiches a été discutée internationalement et a conduit à la constitution d'un Comité d'Experts, qui préparera les travaux dans ce domaine. Aux réunions du CE 12 et des SC 1...4, à Schéveningue, la Suisse était représentée au total par 8 délégués.

Aux trois séances qu'il a tenues durant l'exercice écoulé, le CT 12 s'est également occupé de diverses questions de détail. Il entendit notamment de brefs rapports de spécialistes sur les problèmes concernant les lignes de fuite. En vue de l'unification internationale des câbles à haute fréquence et de leurs fiches, les désirs des fabricants et des usagers suisses ont été exposés par des spécialistes de câbleries. Pour l'étude de ce sujet, le CT 12 a institué une sous-commission des câbles et fiches pour haute fréquence.

La sous-commission des télétransmissions par ondes porteuses à haute fréquence entre usines électriques avait remis aux PTT, pour préavis final, le projet de Règles et recommandations pour les télétransmissions par ondes porteuses à haute fréquence le long de lignes à haute tension. La mise au net d'une modification proposée par les PTT a exigé une séance. Les difficultés ayant pu être surmontées, le projet fut remis à nouveau aux PTT avant d'être transmis au CES.

En 1952, la sous-commission des coupe-circuit d'appareils ne s'est pas réunie, en raison du surcroît de travail de quelques membres. Néanmoins, l'une des entreprises faisant partie de cette sous-commission a entrepris, en collaboration avec la Station d'essai des matériaux de l'ASE, d'importantes mesures concernant la puissance de déclenchement de coupe-circuit d'appareils et a adressé, vers la fin de l'année, un volumineux compte rendu de ces essais aux autres membres de la sous-commission.

La sous-commission pour la revision des Prescriptions pour appareils de télécommunication a tenu 7 séances durant l'exercice écoulé. L'examen détaillé des documents de la SC 12–2 lui a pris beaucoup de temps. Au sujet du projet de Règlement concernant le signe distinctif de sécurité, publié dans le Bulletin de l'ASE 1951, n° 24, cette sous-commission a formulé une objection concernant la technique de la haute fréquence, qui a été transmise par le CES après approbation du CT 12. Les travaux de revision des Prescriptions pour appareils de télécommunication ont commencé par le collationnement des propositions de modifications. Des documents internationaux, notamment le document 12(Secrétariat)214 furent examinés en vue des travaux de revision et de précieuses indications ont été ainsi obtenues.

La sous-commission pour l'essai d'éléments constitutifs d'appareils de télécommunication s'est occupée principalement, lors des 3 séances de 1952, d'examiner en détail les documents reçus du SC 12–3. En relation avec l'examen du document 12(Bureau Central)109, elle se fit renseigner sur la formation des moisissures et sur les méthodes d'essais de résistance à la moisissure des pièces détachées, par un spécialiste de la Station fédérale d'essais des matériaux, Département C, Saint-Gall. D'autre part, en présence de spécialistes de la Station d'essai des matériaux de l'ASE, elle a discuté de la question des couples à appliquer lors de l'essai de vis de contact. Les points de vue détaillés de

membres au sujet de documents internationaux ont grandement facilité l'examen de ceux-ci.

La nouvelle sous-commission des câbles et fiches à haute fréquence a tenu sa séance constitutive en décembre. M. W. Druey, professeur, Winterthour, fut nommé président à l'unanimité des membres et M. E. Ganz, Baden, secrétaire. A l'intention du Bureau du CES, elle proposa les délégués qui assisteront à la réunion du Comité d'Experts de la CEI, prévue pour le printemps de 1953, en Hollande. A cette réunion, les délégués suisses proposeront que l'on ne normalise tout d'abord que l'impédance caractéristique et ses tolérances, les autres caractéristiques des câbles à haute fréquence ne devant faire l'objet que de recommandations.

CT 13. Appareils de mesure

Président: M. *H. König*, Berne;
Secrétaire: M. *W. Beusch*, Zoug.

En 1952, le CT 13 a tenu trois séances plénières. En outre, différentes sous-commissions se sont réunies à maintes reprises, de sorte que le CT 13 a eu une année fort chargée. Il avait à s'occuper de la revision de la Publication nº 156 de l'ASE, Règles pour les appareils de mesure indicateurs, et de l'examen d'un projet hongrois de Recommandations internationales pour les appareils de mesure électriques et pour les compteurs d'énergie à courant alternatif. Le point de vue suisse au sujet de ces deux documents internationaux a été fixé très soigneusement, car il servira également de base pour la revision de la Publication nº 156 et contribuera à la revision de l'Ordonnance fédérale sur les compteurs d'énergie électrique. Les travaux de détail ont été précédés d'un utile collationnement des règles internationales et nationales sur ces sujets, de même que sur quelques domaines spéciaux, tels que les essais de secouement. Le début de la revision proprement dite de la Publication nº 156 ne concerne plus l'exercice écoulé.

La collaboration avec la Commission Technique 28 de la Société Suisse des Constructeurs de Machines, qui est chargée de normaliser les dimensions des appareils de tableaux, a été très étroite, grâce au fait que plusieurs membres du CT 13 font également partie de cette commission.

Alors qu'il semblait qu'une entente pouvait intervenir au sujet de la tension d'essai à appliquer à des transformateurs de mesure, on n'est parvenu finalement qu'à fixer une tension d'essai uniforme de 4 kV pour des transformateurs de mesure à haute tension. La question d'un relèvement de la tension d'essai de transformateurs de mesure à basse tension sera traitée en 1953 en même temps que celle du relèvement de la tension d'essai d'appareils de tableaux.

CT 14. Transformateurs

Président: M. *E. Dünner*, Zurich;
Secrétaire: M. *H. Abegg*, Baden.

Le CE 14 de la CEI ayant achevé l'examen des Règles internationales pour les transformateurs, à Estoril, en 1951, un Comité de Rédaction fut chargé de mettre au net le texte définitif. Le CES, qui avait soumis d'importantes propositions concernant la tension d'essai des transformateurs, fut invité à participer aux discussions du Comité de Rédaction, lors de la réunion de la CEI à Schéveningue, en 1952. Nous avons ainsi eu la possibilité de défendre verbalement notre point de vue et nous sommes certains que le texte définitif des Règles de la CEI pour les transformateurs tiendra compte de nos objections, qui sont parfaitement motivées. Le CT 14 a maintenant pour tâche d'adapter définitivement les Règles suisses pour les transformateurs aux nouvelles Règles de la CEI.

CT 15. Matériaux isolants

(Pas encore constitué)

La constitution du CT 15 concerne l'exercice 1953.

CT 16. Marque des bornes

Président: Le secrétaire du CES (par intérim);
Secrétaire: Le secrétaire du CES (par intérim).

En 1952, le CT 16 n'a pas tenu séance, car il n'avait pas d'affaire à traiter.

CT 17 A. Appareils d'interruption à haute tension

Président: M. *H. Puppikofer*, Zurich;
Secrétaire: M. *H. Meyer*, Baden.

Durant l'exercice écoulé, le CT 17 A a tenu deux séances. En outre, des délégués ont participé à la réunion du Comité d'Etudes nº 17 de la CEI à Schéveningue, à celles du Sous-Comité nº 2 et du Comité de Rédaction du CE 17, à Paris et Arnhem, ainsi qu'à celle du Comité des interrupteurs de la CIGRE.

A sa première séance, du 22 avril 1952, le CT 17 A s'est surtout occupé d'achever le projet des Règles suisses pour les interrupteurs. Il a décidé de séparer les règles pour les interrupteurs de celles pour les coupe-circuit et de publier les premières aussi vite que possible. Les Règles pour les interrupteurs ont été suffisamment mises au net pour pouvoir être transmises au CES et au Comité de l'ASE. Le CT 17 A a pris note que l'élaboration d'un rapport à l'intention de la CEI sur les surtensions de couplage a été entreprise par un groupe de travail comprenant des représentants des entreprises intéressées, de la commission de l'ASE et de l'UCS pour l'étude des questions relatives à la haute tension (FKH).

A la deuxième séance, le 14 août 1952, le CT 17 A s'occupa tout d'abord de préciser certains détails des Règles suisses pour les interrupteurs, qui furent mises au net pour leur publication dans le Bulletin de l'ASE (qui a eu lieu dans le nº 2 de 1953). Cette séance fut toutefois principalement consacrée aux travaux figurant à l'ordre du jour de la réunion de la CEI, à Schéveningue. Le CT 17 A a tout d'abord pris position au sujet du chapitre I (Comportement en cas de court-circuit) des Règles internationales pour les interrupteurs, dont deux dispositions ne correspondaient pas exactement aux décisions prises à Estoril, à savoir la prise en considération de la mise à la terre du réseau dans le cas des tensions élevées et une nouvelle disposition concernant les essais. Les objections du CT 17 A ont été fixées par écrit et transmises au CES. D'autre part, les divers projets et les observations concernant les règles d'échauffement ont été examinés en détail et le point de vue du CT 17 A fut fixé à l'intention des délégués. Le rapport sur les surtensions de couplage a été remis par la sous-commission. Le CT 17 A l'a approuvé avec vifs remerciements pour le travail accompli et décida de le transmettre au CES et à la CEI. Ce rapport sera également publié dans le Bulletin de l'ASE.

6 délégués suisses ont participé à la réunion de septembre 1952 du Comité d'Etudes nº 17 de la CEI, où l'on s'occupa principalement de la première partie du chapitre 2 des Règles pour les interrupteurs (voir Bull. ASE 1952, nº 23, p. 946) concernant les prescriptions relatives à l'échauffement. Les discussions ont donné des résultats suffisants pour que le Comité de Rédaction puisse mettre au net les décisions et les publier sous la règle des six mois. D'autre part, il a été décidé d'étendre le domaine d'activité du Comité d'Etudes nº 17 aux interrupteurs sous charge, contacteurs, démarreurs, sectionneurs, barres omnibus et unités blindées. A cet effet, un Sous-Comité 17 A s'occupera des appareils à haute tension et un Sous-Comité 17 B des appareils à basse tension.

Le Sous-Comité 17–2, chargé d'élaborer des propositions pour l'essai d'éléments constitutifs d'interrupteurs, s'est réuni en mars à Paris et en novembre à Arnhem. Les propositions mises au net feront l'objet d'un Supplément au Chapitre 1 des Règles pour les interrupteurs, qui sera transmis au CT 17.

Le Comité de Rédaction du Comité d'Etudes nº 17 s'est réuni en mars à Paris pour examiner principalement le Chapitre 1, qui a été publié sous la règle des six mois. Il s'est en outre occupé de préparer la réunion de la CEI à Schéveningue et a examiné dans ce but les propositions concernant les dispositions relatives à l'échauffement.

Le Comité des interrupteurs de la CIGRE a tenu séance à Paris, le 4 juin 1952. Les discussions se sont surtout rapportées aux proplèmes de la fréquence propre dans les réseaux et de l'influence de la conductivité résiduelle de l'arc. Au sujet de la fréquence propre, il fut décidé de faire établir deux rapports sur les conditions en Grande-Bretagne

et dans le Continent, afin de pouvoir mieux se rendre compte de la possibilité d'unifier les exigences à poser aux interrupteurs, au moins pour les tensions de 30 et 60 kV.

CT 20. Câbles électriques

Président: M. *R. Wild*, Cossonay;
Secrétaire: M. *P. Müller*, Brougg.

Durant l'exercice écoulé, le CT 20 n'a pas tenu séance. Le CES l'a chargé d'élaborer des Prescriptions pour les câbles à haute tension à isolation thermoplastique.

CT 22. Appareils électroniques

Président: M. *Ch. Ehrensperger*, Baden;
Secrétaire: M. *W. Brandenberger*, Zurich.

En 1952, le CT 22 a tenu deux séances pour s'occuper de l'ordre du jour de la réunion du CE 22 à Schéveningue. A la première, les travaux internationaux furent préparés et, à la seconde, les rapports des délégués furent discutés. Il a été décidé de reporter à une date ultérieure l'adaptation et la publication du projet de Règles suisses pour les mutateurs, approuvé par le CT le 1er octobre 1948, car la mise au net des Règles internationales ne doit plus guère tarder; sinon le CT 22 reprendrait l'examen des Règles suisses. En sa qualité de Comité-Secrétariat, le CT 22 a d'ailleurs la possibilité d'accélérer les travaux sur le plan international. Actuellement, il met au point un nouveau projet basé sur les discussions de Schéveningue.

CT 23. Petit appareillage électrique

Président: M. *W. Werdenberg*, Cossonay;
Secrétaire: M. *A. Tschalär*, Zurich.

Le CT 23 n'a pas tenu séance, mais il a suivi les travaux du Comité d'Etudes n° 23 de la CEI et pris position au sujet des projets et propositions de celui-ci, en collaboration avec le CT 32 et la Commission de l'ASE et de l'UCS pour les installations intérieures. Les Normes proposées pour les prises de courant domestiques (Groupe C (CEE) pour 250 V, 10 A), ont été repoussées en majeure partie, car le système introduit en Suisse est plus sûr et plus économique. De même, une proposition de normaliser la prise de courant d'appareil pour 250 V, 10 A, selon la CEE et les Normes britanniques, a dû être repoussée, une telle normalisation nécessitant d'importantes modifications de la construction actuelle et donnant lieu à de grandes difficultés pour la période transitoire. Le CT 23 a proposé des modifications aux projets de dimensions normales pour les coupe-circuit à vis pour 500 V, 1,5...60 A, ainsi qu'à la série d'intensités nominales pour les fusibles de ces coupe-circuit. En revanche, il a approuvé la série des couleurs caractéristiques de ces fusibles. En ce qui concerne la proposition de normaliser la puissance nominale de déclenchement des fusibles pour coupe-circuit à basse tension, il n'a pas encore pris de décision.

CT. 24. Grandeurs et unités électriques et magnétiques

Président: M. *M. K. Landolt*, Zurich;
Secrétaire: M. *L. Biétry*, Zurich.

Au cours de l'exercice écoulé, le CT 24 a tenu ses 12e et 13e séances. Il a pris notamment position au sujet du signe de la puissance réactive et de la définition de la magnétisation. En ce qui concerne le signe de la puissance réactive, il a proposé ce qui suit:

1° La notion de «puissance réactive» doit être comprise comme «puissance réactive inductive».

2° On dit d'un condensateur et d'une machine synchrone surexcitée qu'ils fournissent de la puissance réactive, et d'une bobine d'inductance ou d'une machine synchrone sous-excitée qu'elles absorbent de la puissance réactive.

3° La puissance active et la puissance réactive sont considérées comme étant positives, lorsqu'elles sont transmises en direction du consommateur. Sauf indications spéciales, on admet que la direction a lieu *vers l'objet* considéré, que ce soit une machine, un enroulement, un appareil ou une partie d'un circuit.

En ce qui concerne la définition de la magnétisation, le CT 24 considère celle-ci comme une grandeur de la dimension de l'intensité du champ magnétique. Pour la grandeur correspondante, que possède la dimension de l'induction magnétique, il recommande de la désigner par «induction interne» («intrinsic induction») avec le symbole B_i.

La prise de position au sujet de la question de la rationalisation des équations du champ électromagnétique, traitée par la CEI, a été remise à plus tard par le CT 24, jusqu'à ce qu'un projet de résolution international ait été établi.

CT 25. Symboles littéraux

Président: M. *M. K. Landolt*, Zurich;
Secrétaire: M. *L. Biétry*, Zurich.

Le CT 25 a tenu en 1952 ses 20e et 21e séances. Il a examiné le projet mis au net de la CEI concernant la liste des principaux symboles littéraux utilisés en électrotechnique, qui était soumis à la règle des six mois. D'autre part, il a commencé l'élaboration de la deuxième édition de la Publication n° 192 (Règles et recommandations pour les symboles littéraux et les signes). MM. A. Däschler et L. Biétry ont préparé des propositions sur la base des suggestions formulées. Une partie de ces propositions a pu être examinée.

Le Comité Technique 12, Grandeurs, unités, symboles, facteurs de conversion et tables de conversion, de l'ISO s'est occupé de symboles littéraux pour des domaines très divers, y compris l'électrotechnique. A la première réunion, qui s'est tenue à Copenhague du 20 au 25 octobre 1952, la Suisse était représentée par le président du CT 25. Le CT 25 recommande que l'Association Suisse de Normalisation, en sa qualité de Comité National suisse de l'ISO, institue une Commission Technique analogue au CT 12 de l'ISO, au sein de laquelle devraient être représentées les organisations suisses intéressées, notamment le CES.

CT 26. Soudage électrique

Président: M. *H. Hofstetter*, Bâle;
Secrétaire: M. *F. Jalla*, Zurich.

Durant l'exercice écoulé, le CT 26 n'a pas tenu séance, car il n'avait pas d'affaire à traiter. M. H. Hofstetter, chef des services d'installation du Service de l'électricité de Bâle, a été désigné en qualité de nouveau président.

CT 28. Coordination des isolements

Président: M. *W. Wanger*, Baden;
Secrétaire: M. *H. Kläy*, Langenthal.

En 1952, le CT 28 a tenu deux séances. A la première, il a procédé à des discussions en vue de la réunion de Schéveningue de la CEI et, à la deuxième, il entendit des comptes rendus sur cette réunion. A ces deux séances, il a en outre examiné un projet de Règles et recommandations pour la coordination de la résistance d'isolement de lignes électriques aériennes.

Durant l'exercice écoulé, le CT 28 a eu à nouveau à s'occuper de la question de la tension d'essai de transformateurs de mesure pour haute et basse tension. Il a soumis au CES une proposition, au sujet de laquelle le CT 13 devra encore se prononcer. Enfin, il a discuté de la tension d'essai de choc des transformateurs, qui n'est pas encore prévue dans les Règles et recommandations pour la coordination des isolements des installations à courant alternatif à haute tension (Publ. n° 183 de l'ASE). Toutes les questions essentielles ont été examinées en détail, de sorte que pour la prochaine séance un texte pourra être élaboré, en vue de compléter sur ce point la Publication n° 183.

CT 30. Très hautes tensions

Président: M. *H. Puppikofer*, Zurich;
Secrétaire: M. *R. Gonzenbach*, Baden.

Le CT 30 ne s'est pas réuni durant l'exercice écoulé, car il n'y avait pas de document international spécial à examiner. Les très hautes tensions ont toutefois été traitées en relation avec les travaux du CT 8, dont les membres sont les mêmes que ceux du CT 30.

CT 31. Matériel antidéflagrant

Président: M. *E. Bitterli*, Zurich;
Secrétaire: M. *M. Zürcher*, Zurich.

Le Groupe de travail institué par le CT 31 a achevé l'élaboration, sous la direction de M. M. Bitterli, d'un

projet de Prescriptions pour le matériel d'installation et les appareils électriques antidéflagrants. Ce projet a été transmis aux membres du CT 31 pour préavis par écrit. Quelques objections et demandes de renseignements ont été discutées ou liquidées par correspondance.

CT 32. Coupe-circuit à fusibles

Président: M. *R. Gubelmann*, Winterthour;
Secrétaire: M. *A. Tschalär*, Zurich.

En 1952, le CT 32 a tenu une séance. Outre divers sujets présentés pour examen par le CT 23, il s'est notamment occupé d'un projet de Règles pour les coupe-circuit à fusibles à basse tension de tous genres pour courant continu ou courant alternatif. La réponse au Comité d'Etudes nº 32 de la CEI a été préparée dans les grandes lignes. Le CT 32 formule diverses objections concernant le facteur de puissance trop faible pour l'essai sous tension alternative, les surtensions admissibles trop faibles eu égard à l'essai sous tension de choc de 5 kV prévu en Suisse pour le matériel d'installation, le nombre trop élevé d'échantillons exigés et les valeurs admissibles trop faibles pour l'échauffement de parties devant être saisies à la main pour les manœuvres. En outre, il demandera que la marque de fabrique soit également exigée sur les fusibles et proposera un texte concernant l'interprétation de l'oscillogramme pour la puissance de déclenchement. Il a remis à plus tard l'examen d'une proposition relative aux caractéristiques des coupe-circuit à fusibles à haute tension.

CT 33. Condensateurs

Président: M. *Ch. Jean-Richard*, Muri près Berne;
Secrétaire: M. *H. Elsner*, Fribourg.

Durant l'exercice écoulé, le CT 33 a tenu trois séances et deux de ses membres ont participé à la réunion de la CEI. Il a eu à s'occuper de la neutralisation de condensateurs, de l'essai de condensateurs au papier métallisé et de l'examen des recommandations internationales.

En vue de l'étude des condensateurs en dessous de 314 Var, dont il a été chargé en 1952, le CT 33 a été élargi par des représentants de l'industrie, de l'Inspectorat des installations à courant fort et de la Station d'essai des matériaux de l'ASE.

CT 34 A. Lampes électriques

Président: M. *J. Pronier* †, Genève, puis M. *E. Binkert*, Lucerne;
Secrétaire: M. *A. Tschalär*, Zurich.

Le CT 34 A a eu le regret de perdre son cher président, M. J. Pronier, décédé, qui assumait cette fonction depuis la constitution du CT, en 1950. Au cours de l'exercice écoulé, le CT 34 A a tenu une séance. Il a élu comme nouveau président M. E. J. Binkert, directeur du Service de l'électricité de la Ville de Lucerne. Le projet de Prescriptions pour les lampes à fluorescence, établi par le Comité d'Etudes nº 34 A de la CEI, a été brièvement examiné, puis approuvé sur les points essentiels. La composition de la délégation à la réunion de la CEI à Londres a été fixée et des instructions lui furent données au sujet du point de vue suisse, notamment en ce qui concerne l'augmentation de la tolérance pour la valeur initiale de la puissance de lampes ordinaires à incandescence et l'obligation d'indiquer sur les lampes le flux lumineux en lumens.

CT 34 B. Douilles et culots de lampes

Président: M. *W. Werdenberg*, Cossonay;
Secrétaire: M. *A. Tschalär*, Zurich.

En 1952, le CT 34 B n'a pas tenu séance. Il a toutefois suivi l'élaboration de projets du Comité d'Etudes nº 34 B de la CEI pour les douilles et culots de lampes de divers systèmes et diverses grandeurs, ainsi que pour les jauges correspondantes. Par correspondance et par le truchement d'une délégation participant à la réunion de Londres de la CEI, il a pris position sur certains points présentant des divergences entre ces projets et les Normes SNV récemment revisées. Il a attaché une importance particulière à l'établissement du contact et à la protection contre le toucher, dans le cas des calottes et des douilles à visser, qui constitueront prochainement le point principal des discussions. Le Fascicule 61 de la CEI, qui renferme une collection de Normes et pourra être complété par la suite, a été examiné. D'une manière générale, ces Normes concordent avec les Normes SNV correspondantes.

CT 34 C. Dispositifs auxiliaires pour lampes à décharge

Président: M. *E. Binkert*, Lucerne;
Secrétaire: M. *A. Tschalär*, Zurich.

Le CT 34 C s'est constitué lors de sa première séance. M. E. J. Binkert, directeur du Service de l'électricité de la Ville de Lucerne, a été nommé président et M. A. Tschalär, Zurich, secrétaire, ce qui assure une étroite collaboration avec les CT 23, 34 A et 34 B, ainsi qu'avec la Commission de l'ASE et de l'UCS pour les installations intérieures. La Suisse était représentée à l'une des deux réunions du Comité d'Experts du Comité d'Etudes nº 34 C de la CEI. En outre, le CT a délégué deux de ses membres à la première réunion du Comité d'Etudes nº 34 C, à Londres, avec mission de défendre le point de vue suisse au sujet de quelques points importants du projet de Recommandations pour les appareils auxiliaires pour lampes à fluorescence, élaboré par le Comité d'Experts, notamment le domaine d'application, le déparasitage, l'admissibilité de connexions libres, le rapport entre la tension d'amorçage et la tension de régime, les tolérances concernant le courant de chauffage et le courant de régime, la déformation de la courbe du courant par des harmoniques supérieurs, l'impédance à fréquence audible, le facteur de puissance et quelques questions relatives à la technique des essais.

CT 36. Essais à haute tension, traversées isolées pour parois de bâtiments et isolateurs

Président: M. *H. Puppikofer*, Zurich;
Secrétaire: M. *R. Gonzenbach*, Baden.

Ce CT ayant la même composition que le CT 8, il s'est réuni deux fois, à Zurich, comme CT 8/36. Il s'est occupé brièvement du projet de Règles pour les isolateurs de traversée, élaboré par un Sous-Comité international, tandis qu'il a discuté d'une manière approfondie des Règles de la CEI pour les isolateurs en porcelaine, au sujet desquelles des spécialistes suisses donnèrent leur avis, en vue de la réunion de Schéveningue.

Le problème de la pluie artificielle lors des essais diélectriques d'isolateurs, qui est suivi depuis longtemps avec beaucoup d'intérêt, a également été traité durant l'exercice écoulé. Selon la proposition d'une sous-commission présidée par M. K. Berger, des essais ont été entrepris pour déterminer l'influence de la composante horizontale de la pluie artificielle sur la tension de contournement mesurée aux isolateurs. Le financement de ces essais, qui ont eu lieu par les soins de la Station d'essai des matériaux de l'ASE, a été assuré par les entreprises faisant partie du CT 36. Le rapport et la discussion concernant ces essais, qui ont été exécutés en automne 1952, concernent l'année 1953.

CT 38. Transformateurs de mesure

Président: M. *H. König*, Berne;
Secrétaire: M. *W. Beusch*, Zoug.

Les tâches du CT 38 sont liquidées par la sous-commission des transformateurs de mesure du CT 13, Appareils de mesure. En 1952, cette sous-commission ne s'est pas réunie, la question spéciale du relèvement de la tension d'essai de transformateurs de mesure étant traitée par le CT 13 lui-même.

CT pour le CISPR

Président: M. *F. Tank*, Zurich, puis M. *W. Druey*, Winterthour; Secrétaire: M. *H. Bühler*, Zurich.

Durant l'exercice écoulé, le CT pour le CISPR n'a pas tenu séance. Par contre, certains membres ont préparé des documents et des rapports, qui seront diffusés, selon une décision précédente du CT, en vue de la réunion du CISPR prévue en 1953.

Vers la fin de l'année, M. F. Tank, a donné sa démission de président du CT pour le CISPR, poste qu'il occupait avec succès depuis plusieurs années. M. F. Tank demeure heureusement membre du CT. M. W. Druey a été désigné en qualité de nouveau président.

Le CES a approuvé ce rapport.

Comité Electrotechnique Suisse

Le président: *A. Roth* — Le secrétaire: *Leuch*

ASE

Compte d'exploitation de l'exercice 1952 et Budget pour l'année 1954

	Budget 1952 fr.	*Compte 1952* fr.	*Budget 1953* fr.	*Budget 1954* fr.
Recettes				
A. Compte de l'Association				
Solde de l'année précédente	—	31.20	—	—
Cotisations des membres	310 000	318 958.05	315 000	320 000
Intérêts des titres et des avoirs en compte-courant sous déduction des intérêts des postes débiteurs en compte-courant	5 000	10 573.62	5 000	10 500
Recettes diverses	12 000	11 971.—	12 000	12 000
B. Compte des immeubles				
Solde de l'année précédente	—	78.45	—	—
Loyer de l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS	12 600	12 600.—	12 600	12 600
Loyer de l'Inspectorat des installations à courant fort	11 400	11 400.—	11 400	11 400
Loyer de la Station d'essai des matériaux	33 500	33 500.—	33 500	48 500
Loyer de la Station d'étalonnage	17 500	17 500.—	17 500	29 500
Loyers de l'immeuble Seefeldstr. 305	10 000	15 397.—	14 000	15 000
Loyers de l'immeuble Zollikerstr. 238	14 000	13 396.10	14 000	14 000
Loyers divers	3 000	2 939.85	3 000	3 000
	429 000	448 345.27	438 000	476 500
Dépenses				
A. Compte de l'Association				
Secrétariat	140 000	158 663.95	155 000	170 000
Subvention à l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS	94 000	91 000.—	94 000	94 000
Comité, commissions et frais de déplacement	12 000	10 263.50	12 000	12 000
Impôts (y compris les impôts pour les Institutions de Contrôle)	17 000	18 886.85	15 000	18 000
Cotisations à des commissions de l'ASE et de l'ASE/UCS avec des tiers, et à d'autres associations suisses et internationales	17 000	19 376.70	16 000	19 500
Etudes spéciales	15 000	2 000.—	5 000	2 000
Amortissements	20 000	20 000.—	20 000	12 000
Divers et imprévus	12 000	14 060.30	15 000	15 000
Excédent des recettes	—	7 282.57	—	—
B. Compte des immeubles				
Intérêts des hypothèques	15 000	10 962.50	10 000	9 600
Intérêts de compte-courant pour propres moyens	11 000	14 825.—	16 000	18 700
Salaires et assurances pour le concierge et pour le service du téléphone	27 000	25 672.75	27 000	27 000
Salaires et matériaux pour les nettoyages	11 000	11 671.15	12 500	12 500
Chauffage, courant électrique pour l'éclairage, etc.	11 000	11 599.45	12 500	12 500
Impôts immobiliers, assurances, taxe pour l'eau, taxe de vidange, taxe de canalisation	3 500	3 247.70	3 500	3 500
Entretien des immeubles, travaux complémentaires	8 000	7 510.85	8 000	8 000
Frais d'administration, divers et imprévus	11 000	13 339.60	11 000	11 000
Amortissement et réserve pour renouvellements	4 500	7 000.—	5 500	11 200
Etudes pour l'aménagement de la propriété	—	—	—	20 000
Excédent des recettes	—	982.40	—	—
	429 000	448 345.27	438 000	476 500

Bilan au 31 décembre 1952

Actif	fr.	*Passif*		fr.
Immeuble Seefeldstr. 301 (bâtiment principal)	240 000.—	Hypothèque sur l'immeuble Seefeldstrasse 301		235 000.—
Immeuble Seefeldstr. 305	308 500.—	Hypothèque sur l'immeuble Seefeldstrasse 305		40 000.—
Immeuble Zollikerstr. 238	330 000.—	Créanciers:		
Aménagement Seefeldstrasse 305 [en cours]	41 464.50	FKH avec Corona	105 123.76	
Projets pour nouvelles constructions	1 353.55	Institutions de contrôle	304 526.—	
Valeurs	87 980.40	Divers	189 942.44	599 592.20
Débiteurs	238 178.51	Capital		100 000.—
Banque	142 840.—	Fonds pour le développement futur des institutions de l'ASE		21 000.—
Compte de chèques postaux	22 513.30	Réserves pour renouvellement des immeubles		14 000.—
Caisse	1 168.51	Fonds pour les nouveaux bâtiments et emprunts d'obligations		396 141.60
		Solde du compte de l'Association	7 282.57	
		Solde du compte des Immeubles	982.40	8 264.97
	1 413 998.77			1 413 998.77

Fonds de la commission d'études

		fr.
	Recettes	
1er janvier 1952	Solde	38 752.05
31 décembre 1952	Intérêts	1 058.20
		39 810.25
	Dépenses	
31 décembre 1952	Frais de banque	18.50
	Etat au 31 décembre 1952	39 791.75

Fonds Denzler

		fr.
	Recettes	
1er janvier 1952	Solde	58 733.25
31 décembre 1952	Intérêts	1 722.05
		60 455.30
	Dépenses	
31 décembre 1952	Frais de banque	32.50
	Etat au 31 décembre 1952	60 422.80

Fonds de prévoyance du personnel des Institutions de l'ASE et de l'UCS

			fr.
	Recettes		
1er janvier 1952	Solde		185 633.65
31 décembre 1952	Intérêts		5 288.60
	Recettes diverses		16 020.—
			206 942.25
	Dépenses		
31 décembre 1952	Versements aux veuves d'anciens employés, allocations de renchérissement aux retraités et autres secours	Fr. 7 427.—	
	Taxes officielles pour approbation des comptes, frais de banque et autres	Fr. 87.15	7 514.15
	Etat au 31 décembre 1952		199 428.10

Rapport sur l'activité des Institutions de Contrôle pendant l'année 1952

Généralités

La Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS s'est occupée en deux séances des affaires des Institutions de Contrôle, tandis que le Comité de direction a tenu trois séances pour examiner les questions de gestion de l'Inspectorat de l'Association, de la Station d'essai des matériaux et de la Station d'étalonnage.

Inspectorat des installations à courant fort

En 1952, l'*Inspectorat de l'Association* a conclu avec 4 entreprises électriques et 43 autres exploitations de nouveaux contrats pour le contrôle régulier d'installations à courant fort. 4 contrats avec des entreprises électriques et 4 avec d'autres exploitations furent résiliés. Le nouvel arrangement concernant les versements annuels des entreprises électriques du Canton de Thurgovie, motivé par la transmission au Département cantonal des assurances du contrôle des installations électriques intérieures, a pu être finalement liquidé durant l'exercice écoulé. Lors de leurs visites, les inspecteurs ont eu maintes fois l'occasion de donner d'utiles renseignements aux abonnés, car les industriels, les artisans et les commerçants ignorent souvent que diverses dispositions du chapitre VII de l'Ordonnance fédérale sur les installations à fort courant ont été modifiées par l'Arrêté du Conseil fédéral du 24 octobre 1949. Il y a lieu de leur rappeler, par exemple, qu'un nouvel électricien d'exploitation ne peut être engagé que si l'entreprise électrique compétente a donné son assentiment, ceci même lorsqu'il s'agit de propriétaires de postes de transformation ou d'installations de production d'énergie électrique, qui sont branchées en parallèle avec le réseau d'une entreprise électrique.

En sa qualité d'*Office fédéral de contrôle*, l'Inspectorat des installations à courant fort, et surtout son ingénieur en chef, a été très fortement sollicité durant toute l'année par les travaux concernant la procédure d'approbation de projets, car il y a eu plusieurs grandes lignes extrêmement importantes à examiner. Le tableau ci-dessous renseigne sur cette activité:

Dans le domaine de la haute surveillance des contrôles des installations intérieures exercés par les entreprises électriques, l'activité de l'Inspectorat n'a cessé d'augmenter, ce qui est d'ailleurs conforme aux instructions du Département fédéral. De même, il y a eu de nombreux cas où l'Inspectorat a dû aplanir des conflits résultant de divergences d'opinions au sujet de l'octroi ou du refus d'autorisations d'installer, car il est considéré comme une instance de recours en cas de conflits de ce genre entre des entreprises électriques et des installateurs. Dans l'un des cas, la décision de l'Inspectorat a été portée devant le Département fédéral des postes et des chemins de fer, voire même devant le Conseil fédéral. Les réclamations liquidées durant l'exercice écoulé ont toutes été rejetées. Quelques vendeurs d'appareils électriques (surtout de machines à laver) ont dû être réprimandés pour avoir modifié sans autorisation des installations intérieures. Ces entreprises ont été formellement avisées qu'il leur est interdit de procéder à des travaux quelconques d'installation.

La Commission de l'ASE chargée d'établir le Règlement concernant l'essai des matériels d'installation et appareils électriques, ainsi que l'octroi du signe distinctif de sécurité, ayant achevé ses travaux et la mise en vigueur de ce Règlement étant prévue pour 1954, l'Inspectorat des installations à courant fort pourra désormais agir sur des bases légales plus précises et exercer plus facilement son activité dans l'intérêt des entreprises électriques et des consommateurs.

Au mois d'août a eu lieu une séance d'examens pour contrôleurs d'installations électriques, qui sont maintenant obligatoires, avec 10 candidats pour le premier examen et 4 pour le second. 6 candidats passèrent les examens avec succès.

A la fin de l'exercice, l'Inspectorat employait 36 personnes, sans changement. M. Frey, inspecteur, qui est entré dans l'économie privée le 31 octobre, a été remplacé par M. P. Annaheim.

Activité de l'Inspectorat des installations à courant fort comme instance fédérale de contrôle

Tableau I

Projets présentés	1951	1952	1951	1952
pour des lignes			1153	1204
à savoir: lignes à haute tension	964	1014		
supports de construction spéciale	44	53		
lignes à basse tension	145	137		
pour des installations de machines			1000	1070
à savoir: construction, extension ou transformation d'usines génératrices	15	19		
postes de couplage et dispositifs de mesure à haute tension	87	93		
moteurs à haute tension et installations de réglage de la tension	6	5		
postes de transformation	868	933		
redresseurs, dépoussiéreurs électriques, postes de départ de câbles, installations d'essais, condensateurs, chaudières électriques, etc.	24	20		
Total des projets présentés			2153	2274

Station d'essai des matériaux

Le tableau 4 de la page 671 indique numériquement l'importance des travaux de la Station d'essai des matériaux.

En 1952, le nombre des ordres reçus a été de 1510, en légère augmentation par rapport à l'année précédente (1457). Par contre, le nombre des objets à essayer a considérablement augmenté, en passant de 7012 à 15 732 pour le matériel d'installation. Cela tient au fait que les nouveaux coupe-circuit basse tension à haut pouvoir de coupure essayés ont été comptés individuellement dans la statistique.

Les nombres concernant les autres catégories ne donnent pas lieu à des remarques, car ils ne diffèrent que peu par rapport à l'exercice précédent.

Dans la catégorie des appareils pour les ménages, le commerce et l'artisanat, ce sont toujours les machines à laver automatiques et les essoreuses qui tiennent la première place. Il y a également eu un grand nombre de réfrigérateurs et conservateurs à essayer. Malheureusement, ce sont précisément des objets volumineux, qui encombrent le local d'essais, dont les dimensions sont déjà très insuffisantes. Il devient urgent de créer un emplacement plus grand pour la Station d'essai des matériaux, car malgré les plus grandes précautions de la part du personnel les conditions actuelles sont une source de danger constant.

Durant l'exercice écoulé, le personnel a eu toujours beaucoup à faire, notamment pour discuter avec les commettants et leur donner des conseils. Les travaux et études de portée générale ne purent par conséquent être entrepris que dans un cadre très restreint. On a néanmoins procédé à des études concernant les nouvelles méthodes pour l'essai des huiles, à l'intention de la CEI, et à des essais préliminaires sur l'action de l'ozone sur la circulation de l'air dans les étuves de séchage. Les travaux préparatoires en vue de l'amélioration des laboratoires ont été activement poursuivis, en cherchant à créer des dispositifs qui conviendront parfaitement, tout en étant aussi peu coûteux que possible. La section chargée des mesures à l'extxérieur a été également très occupée; les clients et les fournisseurs ont de plus en plus recours à ses services pour les essais de réception.

Le personnel n'a pas subi de changements.

Station d'étalonnage

L'importance des travaux de la Station d'étalonnage en 1952 ressort de la statistique reproduite au tableau 5 de la page 671.

Le nombre des ordres a été pratiquement le même qu'en 1951 et le nombre des appareils essayés n'a que légèrement augmenté. Le nombre des compteurs à reviser a été de 834 inférieur à l'année précédente. Cependant, grâce aux ordres concernant l'étalonnage officiel de compteurs neufs, le nombre des compteurs essayés a néanmoins augmenté de 232. Les interrupteurs horaires à essayer et à reviser ont été aussi nombreux qu'en 1951, tandis qu'il y a eu un peu moins d'appareils de mesure.

Le nombre des transformateurs de mesure à étalonner a nettement augmenté et a atteint le record de 1537 appareils.

Ces travaux ont fortement surmené le personnel, qui a dû parfois faire des heures supplémentaires, afin d'éviter de trop longs délais dans l'exécution des ordres.

La création de nouveaux locaux spacieux et pratiques pour la Station d'étalonnage est maintenant sur le point de se réaliser. Les études et les travaux préparatoires, que cela a nécessités, ont également pris beaucoup de temps durant l'exercice écoulé.

Le personnel n'a pas subi de changements.

Résultats des comptes

Le compte d'exploitation pour l'année 1952 des Institutions de Contrôle boucle par un excédent des recettes de fr. 1386.25, après les amortissements et les versements usuels, notamment au Fonds de prévoyance du personnel.

Zurich, le 3 juin 1953.

Pour la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS:

Le président de l'ASE: *F. Tank*
Le président de l'UCS: *H. Frymann*

Le délégué de la Commission d'administration:
A. Kleiner

1. Entwicklung des Starkstrominspektorates als Vereinsinspektorat
Développement de l'Inspectorat des installations à courant fort comme organe de l'Association

	31. Dez. 1948 31 déc. 1948	31. Dez. 1949 31 déc. 1949	31. Dez. 1950 31 déc. 1950	31. Dez. 1951 31 déc. 1951	31. Dez. 1952 31 déc. 1952
Gesamtzahl der Verträge — Nombre total des contrats	1437	1488	1477	1514	1553
Summe aller Jahresbeträge — Total des versements annuels	443 293.90	482 199.30	438 686.70	483 934.—	497 795.40
Zahl der Elektrizitätswerke — Nombre des entreprises électriques	545	548	545	543	543
Summe ihrer Jahresbeträge — Total de leurs versements annuels	206 746.50	208 979.50	209 503.50	235 057.70	235 442.20
Durchschnittlicher Jahresbetrag — Montant moyen de leurs versements annuels	379.35	381.35	383.—	432.90	433.60
Zahl der anderen Betriebe — Nombre des autres exploitations	892	940	930	971	1010
Summe ihrer Jahresbeträge — Total de leurs versements annuels	236 547.40	273 219.80	229 183.20	248 876.30	262 353.20
Durchschnittlicher Jahresbetrag — Montant moyen de leurs versements annuels	265.20	290.65	246.45	256.30	259.75

2. Tätigkeit des Starkstrominspektorates als Vereinsinspektorat
Activité de l'Inspectorat des installations à courant fort comme organe de l'Association

	1948	1949	1950	1951	1952
Zahl der Inspektionen bei Elektrizitätswerken — Nombre des inspections d'entreprises électriques	553	521	505	506	520
Zahl der Inspektionen bei anderen Betrieben — Nombre des inspections d'autres exploitations	1076	1081	1224	1243	1262
Gesamtzahl der Inspektionen — Nombre total des inspections	1 629	1602	1729	1749	1782

3. Tätigkeit des Starkstrominspektorates als eidgenössische Kontrollstelle
Activité de l'Inspectorat des installations à courant fort comme instance fédérale de contrôle

	1948	1949	1950	1951	1952
Zahl der eingereichten Vorlagen — Nombre de projets présentés	2100	2197	2132	2153	2274
Zahl der eingereichten Enteignungsbegehren — Nombre de demandes d'expropriation	7	3	3	9	15
Zahl der unabhängig von Enteignungsbegehren durchgeführten Inspektionen vollendeter Anlagen — Nombre d'inspections exécutées indépendamment de questions d'expropriation	1030	936	878	834	927
Zahl der Inspektionsberichte — Nombre de rapports d'inspections	750	777	739	774	687

4. Statistik der bei der Materialprüfanstalt eingegangenen Aufträge
Statistique des ordres remis à la Station d'essai des matériaux

Prüfgegenstände — Objets	Anzahl — Nombres des			
	Aufträge Ordres		Muster Echantillons	
	1951	1952	1951	1952
I. Installationsmaterial — Matériel d'installation	387	380	7012	15732
II. Lampen und Beleuchtungskörper — Lampes et luminaires	90	107	1545	2319
III. Apparate für Haushalt, Gewerbe usw. — Appareils domestiques pour les artisans, etc.	437	496	714	777
IV. Maschinen, Transformatoren und Kondensatoren — Machines, transformateurs et condensateurs	201	207	1063	1165
V. Materialien — Matériaux	307	282	1148	1018
VI. Diverses — Divers	35	38	78	103
	1457	1510	11560	21114

5. Statistik der bei der Eichstätte eingegangenen Aufträge
Statistique des ordres remis à la Station d'étalonnage

Prüfgegenstände — Objets	Anzahl — Nombres des					
	Aufträge Ordres		Apparate — appareils			
			geprüft essayés		davon revid. dont révisés	
	1951	1952	1951	1952	1951	1952
I. Zähler — Compteurs	511	555	8676	8908	8271	7437
II. Schaltuhren — Interrupteurs horaires	48	41	126	151	126	147
III. Messinstrumente — Instruments de mesure	1114	1049	1903	1880	1755	1664
IV. Messwandler — Transformateurs de mesure	287	335	1303	1537	—	—
	1960	1980	12008	12476	10152	9248

Betriebsrechnung für das Jahr 1952 und Budget für 1954 — Compte d'exploitation pour l'année 1952 et Budget pour 1954

		Starkstrominspektorat Inspectorat des installations à courant fort			Materialprüfanstalt Station d'essai des matériaux			Eichstätte Station d'étalonnage			Total			
		Budget 1952	Rechnung Compte 1952	Budget 1954	Budget 1952	Rechnung Compte 1952	Budget 1954	Budget 1952	Rechnung Compte 1952	Budget 1954	Budget 1952	Rechnung Compte 1952	Budget 1954	
Einnahmen — Recettes	Pos.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr	Pos.
Saldo vom Vorjahr — Solde de l'année précédente			1 213.25			3 360.82			976.11			5 550.18		
Abonnemente: — Montant des abonnements:														
a) Elektrizitätswerke — Centrales d'électricité. .	1	141 000	141 242.40	142 000	32 000	4 751.40	5 000	62 000	89 448.40	89 000	235 000	235 442.20	236 000	1
b) Eigenanlagen — Installations propres		240 000	262 353.20	264 000	—	—	—	—	—	—	240 000	262 353.20	264 000	
Prüfgebühren und Expertisen — Taxes pour l'essai des appareils et expertises.	2	6 000	12 134.—	12 000	370 000	474 596.18	472 000	358 000	363 370.—	365 000	734 000	850 100.18	849 000	2
Beiträge — Contributions.	3	45 000	49 702.35	50 000	65 000	80 000.—	77 000	—	—	—	110 000	129 702.35	127 000	3
Vertragliche Leistung des Bundes an das Starkstrominspektorat — Contribution fédérale à l'Inspectorat	4	50 000	50 000.—	50 000	—	—	—	—	—	—	50 000	50 000.—	50 000	4
Gebühren für Planvorlagen — Emoluments pour les projets d'installations.	5	200 000	233 198.—	233 000	—	—	—	—	—	—	200 000	233 198.—	233 000	5
Diverse Einnahmen — Recettes diverses	6	1 000	1 121.60	1 000	—	—	—	—	—	—	1 000	1 121.60	1 000	6
Total		683 000	750 964.80	752 000	467 000	562 708.40	554 000	420 000	453 794.51	454 000	1 570 000	1 767 467.71	1 760 000	
Ausgaben — Dépenses														
Saldo vom Vorjahr — Solde de l'année précédente														
Entschädigung an die Gemeinsame Geschäftsstelle — Indemnité payée à l'Administration commune . .	11	11 500	11 500.—	13 000	12 500	12 500.—	12 000	11 000	11 000.—	11 000	35 000	35 000.—	36 000	11
Gehälter und Löhne — Appointements	12	505 000	542 909.35	570 000	310 000	343 351.95	365 000	300 000	312 369.55	325 000	1 115 000	1 198 630.85	1 260 000	12
Reisespesen — Frais de voyages	13	70 000	74 261.80	75 000	4 000	5 186.30	6 000	1 000	765.35	1 000	75 000	80 213.45	82 000	13
Versicherungen, Pensionskasse — Assurances, caisse de pensions	14	37 000	39 671.95	42 000	22 000	22 952.90	28 000	25 000	23 748.45	25 000	84 000	86 373.30	95 000	14
Lokalmiete, Heizung, Beleuchtung, Reinigung usw.— Loyer des locaux, chauffage, éclairage, nettoyage, etc..	15	17 000	16 798.—	17 000	39 000	38 377.70	53 500	17 500	17 570.25	29 500	73 500	72 745.95	100 000	15
Betriebsstrom — Courant électr. pour l'exploitation	16	—	—	—	10 000	11 546.80	11 500	2 500	2 313.65	2 500	12 500	13 860.45	14 000	16
Materialien — Matériaux	17	—	—	—	20 000	20 239.49	20 000	25 000	31 882.29	30 000	45 000	52 121.78	50 000	17
Bureau-Unkosten (Bureaumaterial, Porti, Telephon usw.) — Frais de bureaux (matériel de bureau, ports, téléphone, etc.).	18	20 000	19 799.47	20 000	15 000	12 641.25	12 000	7 000	10 066.80	10 000	42 000	42 507.52	42 000	18
Diverse Unkosten (Reparaturen, Werkzeugersatz, kleine Anschaffungen usw.) — Frais divers (réparations, outils, petits achats, etc.)	19	—	—	—	8 000	10 726.61	12 000	7 000	9 722.30	10 000	15 000	20 448.91	22 000	19
Mobiliar, Werkzeuge und Instrumente — Mobilier, outillage, instruments.	20	5 000	4 209.90	5 000	10 000	16 709.25	10 000	10 000	3 849.95	5 000	25 000	24 769.10	20 000	20
Rücklagen für Erneuerungen usw. — Versement au fonds de renouvellement	21	—	—	—	12 000	42 000.—	15 000	10 000	10 000.—	5 000	22 000	52 000.—	20 000	21
Vorbereitende Studien und Versuche für Normalien, Leitsätze usw. — Etudes préparatoires et essais pour les normes, directives, etc.	22	10 000	13 065.—	10 000	2 000	4 145.15	4 000	1 500	200.—	—	13 500	17 410.15	14 000	22
Personalfürsorge — Prévoyance pour le personnel .	23	7 500	28 500.—	—	2 500	21 500.—	5 000	2 500	20 000.—	—	12 500	70 000.—	5 000	23
Total		683 000	750 715.47	752 000	467 000	561 877.40	554 000	420 000	453 488.59	454 000	1 570 000	1 766 081.46	1 760 000	
Mehrbetrag der Einnahmen — Excédent des recettes			249.33			831.—			305.92			1 386.25		

Bilanz auf 31. Dezember 1952 — Bilan au 31 décembre 1952

AKTIVEN — ACTIF	Fr.
Mobiliar — Mobilier	1.—
Instrumente, Apparate, Werkzeugmaschinen, Werkzeuge und Utensilien — Instruments, appareils, machines-outils et outillage	2.—
Maschinen, Transformatoren und Akkumulatoren — Machines, transformateurs et accumulateurs	1.—
Materialien — Matériel	1.—
Kasse — Caisse	1 834.35
Postcheck — Compte de chèques postaux	23 158.69
Bank — Banque	240 296.—
Einlagehefte — Carnets de dépôt	19 639.75
Debitoren — Débiteurs	451 009.38
Wertschriften — Titres	698 743.—
	1 434 686.17
Kautions-Effekten — Dépôts de cautionnement Fr. 268 000.—	

PASSIVEN — PASSIF	Fr.
Betriebskapital — Fonds de roulement	150 000.—
Rücklagen für Erneuerung der Betriebseinrichtungen — Fonds de renouvellement des installations	663 000.—
Rückstellungen für die Ergänzung der Laboratoriumseinrichtungen u. a. — Réserves pour compléter les installations des laboratoires, etc.	247 000.—
Personal-Unfallversicherungsfonds — Fonds pour l'assurance du personnel contre les accidents	42 000.—
Kreditoren — Créditeurs	331 299.92
Saldo — Solde	1 386.25
	1 434 686.17
Kautionen für Qualitätszeichen — Cautions pour marques de qualité Fr. 268 000.—	

Commission de corrosion

29e rapport et comptes de l'année 1952

présentés à

la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE), Zurich,
l'Union d'entreprises Suisses de Transport (UST), Berne,
l'Association Suisse des Electriciens (ASE), Zurich,
la Direction générale des Postes, Télégraphes et Téléphones (PTT), Berne, et
la Direction générale des Chemins de fer fédéraux suisses (CFF), Berne.

Généralités

En 1952, la Commission de corrosion présentait la composition suivante:

Président:

E. Juillard, professeur à l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne, Lausanne.

Membres de la Commission:

a) Délégués de la SSIGE:

E. Bosshard, directeur du Service des eaux de la Ville de Zurich, Zurich.
H. Zollikofer, secrétaire général de la SSIGE, Zurich.

b) Délégués de l'UST:

O. Bovet, directeur des Tramways de Neuchâtel, Neuchâtel.
P. Payot, directeur du Tramway Vevey–Montreux–Chillon–Villeneuve, Clarens.

c) Délégués de l'ASE:

E. Juillard, professeur à l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne, Lausanne.
J. Pronier, ingénieur-conseil, Genève († le 14 juillet 1952).
H. W. Schuler, ingénieur-conseil et privat-docent à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich.

d) Délégués des PTT:

H. Koelliker, chef de la Section des mesures de protection et des services techniques de la Direction générale des PTT, Berne.
F. Sandmeier, fonctionnaire technique à la Section de l'essai des matériaux de la Direction générale des PTT, Berne.

e) Délégués des CFF:

A. Borgeaud, adjoint de l'ingénieur en chef de la Division des constructions de la Direction générale des CFF, Berne.
P. Tresch, chef de la Division des usines électriques de la Direction générale des CFF, Berne.

Office de contrôle:

(301, Seefeldstrasse, Zurich 8)

O. Hartmann, ingénieur, Zurich (chef de l'Office de contrôle).
M. Schadegg, électro-technicien, Zurich.

Le 14 juillet 1952 décéda notre membre, M. J. Pronier, qui avait succédé à M. Filliol en 1942. Les mérites que le défunt s'était acquis dans les diverses institutions de l'ASE et de l'UCS, notamment au sein de la Commission de corrosion, ont été rappelés dans un article nécrologique paru dans le Bulletin de l'ASE 1953, n° 3. Nous lui conserverons un souvenir ému.

Durant l'exercice écoulé, la Commission de corrosion a tenu sa 32e séance le 2 mai 1952, à Berne, sous la présidence de M. E. Juillard, président. Elle a approuvé le 28e rapport sur l'année 1951, les comptes de 1951, le bilan au 31 décembre 1951 et le budget pour 1953. Elle examina le problème de l'utilisation des voies de chemins de fer à courant alternatif comme anode pour la protection cathodique de canalisations, câbles et citernes souterrains. Il y aura lieu de faire procéder tout d'abord par l'Office de contrôle à l'étude détaillée de quelques cas de ce genre, principalement en ce qui concerne la transmission de ces courants de protection dans les installations des voies. La séance technique prévue pour la fin de l'automne, en présence des délégués des quatre entreprises subventionnaires et de la Station fédérale d'essais des matériaux, a dû être renvoyée en 1953, en raison de la précocité de l'hiver, car les mesures de potentiel destinées à démontrer le fonctionnement du nouvel équipement de mesure n'auraient pas pu donner de résultats sûrs.

Travaux exécutés

A. Investigations périodiques contractuelles

1. *Berne:* Les conditions des courants de retour dans les voies et les câbles de retour ont été déterminées expérimentalement à l'aide du tableau des résistances, pour différents états de couplage (modification des résistances additionnelles dans les courtes lignes de retour), puis la répartition des potentiels dans le réseau des voies fut calculée.
2. *Saint-Gall:* Dans ce cas également, le tableau des résistances a servi à déterminer expérimentalement la répartition des courants de retour, lors d'alimentation par 2 ou 3 postes de redresseurs.
3. *Chemin de fer Coire–Arosa:* En complétant le tableau des résistances par quelques appareils, nous avons étudié les conditions fort compliquées, qui résultent des courants de retour pour des charges différentes des 4 postes d'alimentation, ce qu'il était impossible de déterminer par des calculs, surtout lors d'une descente d'un convoi avec récupération, en tenant compte de la dispersion dans les voies des CFF et des Chemins de fer rhétiques, à Coire.
4. *Lausanne:* Les dernières lignes de tramways de cette ville devant être transformées, durant ces prochaines années, en lignes de trolleybus, il était nécessaire de procéder à un contrôle des conditions actuelles des courants de retour et des potentiels dans les voies, car celles-ci subiront des modifications essentielles lors des transformations et ne pourront plus être reconstituées (par exemple pour déceler la cause de corrosions constatées ultérieurement). Nous avons donc contrôlé, à l'aide des nouvelles méthodes, les différences de potentiel voie/terre et canalisation d'eau/terre, ainsi que la répartition des courants de retour dans les divers câbles.
5. *Vevey–Montreux:* Des modifications essentielles ayant résulté de la suppression du tramway entre Territet et Villeneuve (remplacement par une ligne d'autobus) et de la mise en service d'un nouveau poste de redresseurs à Vevey, nous avons également procédé dans ce réseau à un nouveau contrôle des conditions, dont les résultats ont une grande valeur documentaire, car cette ligne de tramways sera prochainement transformée, elle aussi, en ligne de trolleybus.

B. Investigations non contractuelles

Les investigations non contractuelles ont concerné 39 ordres, à savoir:

23 pour des installations de citernes à mazout ou essence,
3 pour des canalisations d'eau,
5 pour des tuyauteries d'eau dans des immeubles,
7 pour des câbles à haute ou basse tension et
1 pour une installation de mines.

Comme de coutume, nous décrirons quelques cas de corrosion intéressants et leurs investigations.

Pour les diverses installations de citernes à mazout ou essence, les essais ont eu lieu généralement par soutirage électrique, dont le courant nécessaire était fourni par le nouvel équipement de mesure installé dans notre voiture, ce qui est particulièrement pratique.

Lors des investigations d'une canalisation d'eau de 2 km (installation d'hydrants), nous avons utilisé à titre d'essai deux appareils émetteurs-récepteurs portatifs (Handy-Talky), ce qui nous a grandement facilité le contrôle des différences de potentiel lors des essais de soutirage. Par la batterie de notre voiture de mesure, nous avons injecté un certain courant de protection à l'une des extrémités de cette canalisation, tandis qu'un deuxième observateur contrôlait à chaque hydrant le potentiel canalisation/terre au moyen du voltmètre électronique portatif. Cet observateur signalait au poste de commandement les valeurs mesurées et recevait d'autres ordres de ce poste. Il fut ainsi possible de déterminer très rapidement l'étendue de l'effet de protection du soutirage le long de la canalisation d'eau. Cet essai nous a fourni de précieuses indications pour les futures investigations rationnelles de longues canalisations, en ce qui concerne la portée de l'effet de protection du drainage ou du soutirage.

Les investigations d'installations de tuyauteries d'eau dans des immeubles concernaient des corrosions d'un aspect nouveau, qui ne provenaient pas de courants vagabonds de chemin de fer à courant continu. Il s'agissait de corrosions de tuyaux galvanisés, qui se présentaient généralement à proximité du distributeur, dans la cave. Depuis quelques années, on monte dans les tuyauteries d'eau des soupapes de réduction de la pression en amont du distributeur; de telles soupapes, mais d'un modèle plus petit, sont également montées devant des chauffe-eau à accumulation dans les salles de bains ou les cuisines. Le corps de ces soupapes est en bronze. Or, on a récemment constaté que les tuyaux et armatures raccordées directement à ces soupapes présentent des traces de corrosion, qui partent de l'intérieur et peuvent provoquer une perforation en fort peu de temps. C'est ainsi que dans un grand groupe d'immeubles plus de 200 armatures durent être remplacées en trois ans. Ces dégâts ont surtout été observés dans des réseaux où l'eau est douce (eau de lac ou souterraine). Dans d'autres réseaux, également dans ceux où l'eau était fortement calcaire, on remarquait dans les lavabos et dans les baignoires un dépôt «sableux», que l'on prit tout d'abord pour du sable provenant de travaux effectués dans des canalisations des rues ou d'installations de filtrage fonctionnant mal. Un examen chimique montra toutefois que ces grains de «sable» étaient en réalité des granules de zinc et des produits de corrosion de celui-ci ou des débris de calcaire. Il est intéressant de noter qu'aux endroits où des filtres avaient été installés pour retenir ces particules, les filtres furent rapidement bouchés, tandis que les dépôts dans les baignoires ne firent qu'augmenter. Le fait que ces filtres comportaient également un corps en bronze ou en laiton nous confirma qu'il devait s'agir dans ces cas d'un élément galvanique, d'une part entre le bronze des soupapes de réduction de pression, ainsi que celui d'autres appareils et armatures (robinets-vannes, etc.), et, d'autre part, le zinc des tuyaux et armatures avoisinants. Par suite du vissage de ces appareils aux tuyauteries, cet élément galvanique est court-circuité extérieurement, de sorte que du côté eau de l'installation il se produit une sortie de courant du métal le moins noble, c'est-à-dire la paroi interne zinguée des tuyaux et armatures, en direction de l'eau, ce qui a pour effet de détruire ces objets par un processus électrolytique. Etant donné que la résistance longitudinale croît rapidement, du fait de la présence de nombreux vissages de tuyaux dans la région du distributeur, cette corrosion demeure limitée aux armatures voisines d'une telle soupape de réduction. Dans une installation d'essai, nous avons effectivement pu prouver un courant d'équilibre d'environ 6 mA, qui passait de la soupape de réduction au tuyau galvanisé, qui lui était raccordé, puis pénétrait dans l'eau, pour revenir finalement au corps de bronze. Il est vrai que ce courant diminuait assez rapidement d'intensité (l'essai avait lieu avec une eau dure), pour n'atteindre plus guère que 0,5 mA au bout de 3 semaines, mais il reprenait toutefois immédiatement sa valeur initiale lorsqu'on détachait par un violent jet d'eau la couche de calcaire et de produits de corrosion, qui adhérait peu à peu au tuyau galvanisé. Cette constatation explique également pourquoi ce phénomène de corrosion se présente aussi dans des réseaux où l'eau est fortement calcaire. En effet, par suite des fréquents soutirages d'eau, les dépôts de calcaire et de produits de corrosion sont chaque fois plus ou moins entraînés, au fur et à mesure qu'ils commencent à se former. Ils se déposent alors au fond des baignoires et des lavabos. C'est aussi la raison pour laquelle les filtres installés sont rapidement bouchés, mais qu'un dépôt continue à être visible dans les baignoires et les bassins. Cela tient à ce que ces filtres constituent un nouvel élément galvanique. Le seul moyen de protection efficace est la suppression du shuntage de ces éléments galvaniques, c'est-à-dire le montage de joints isolants entre ces appareils et armatures en bronze ou laiton et les tuyaux qui y sont raccordés, en tenant compte de mesures propres à une parfaite mise à la terre des installations électriques.

A l'aéroport de Kloten, il existe un réseau de câbles à basse tension très ramifié pour l'alimentation des appareils d'éclairage des pistes. Les gaines de plomb de ces câbles sont reliées à des systèmes de mise à la terre, en cuivre, aux différents postes de transformateurs répartis sur cet aéroport. Les mesures des différences de potentiel gaine de plomb/terre que nous avons effectuées ont confirmé nos soupçons de la présence d'éléments galvaniques provenant de la liaison entre gaines de plomb et électrodes de cuivre, de sorte que le courant d'équilibre qui s'écoule du système de mise à la terre vers les gaines de plomb peut provoquer une corrosion de ces gaines. Dans le cas de Kloten, les courts-circuitages ne peuvent pas être supprimés, car la mise à la terre des gaines des câbles doit absolument être maintenue. Il faut donc avoir recours à d'autres moyens de protection. Des essais ont montré qu'un soutirage électrique permet d'abaisser le potentiel des gaines de plomb à une valeur de protection suffisante pour éviter tout danger de corrosion.

Perfectionnement des appareils de mesure

Depuis l'été de 1952, nous disposons d'une voiture automobile très bien équipée pour les mesures. Une description de cette voiture de mesure et de ses fonctions fera l'objet d'un article, de sorte que nous nous bornerons ici à un bref exposé du couplage et de la disposition des appareils. La voiture est une Opel-Olympia, modèle 1952, à 4 places. Outre la batterie normale de démarrage, on a installé une seconde batterie analogue (6 V/75 Ah) pour les mesures. La borne 6 V de la batterie de démarrage et les bornes de 2, 4 et 6 V de la batterie de mesure sont reliées, par des fusibles, à un petit tableau logé dans le coffre à bagages et qui porte également des bornes pour le branchement de 4 objets à mesurer. On dispose ainsi, pour les essais de soutirage, de tensions échelonnées de 2 en 2 V jusqu'à 12 V et de courants de soutirage réglables jusquà 25 A au moyen d'un rhéostat. Le coffre à bagages renferme en outre un petit groupe convertisseur (12 V continu, sur 220 V alternatif, 60 W), qui fournit l'énergie nécessaire au fonctionnement des amplificateurs des voltmètres électroniques. Sur le siège arrière de gauche, on peut fixer une tablette portant les amplificateurs et les appareils de mesure avec leurs accessoires. Ces appareils sont reliés par deux câbles à plusieurs conducteurs avec le tableau de couplage du coffre à bagages, de sorte qu'il est possible, de l'intérieur de la voiture, de brancher jusqu'à 4 objets par l'amplificateur ou directement aux appareils de mesure, de commander le groupe convertisseur et de régler le courant de soutirage. Du siège arrière de droite, l'observateur peut lire commodément les indications des appareils. Les lignes de mesure de 8...10 m de longueur sont logées dans de pratiques cassettes. Pour les petites investigations nous pouvons utiliser, au lieu des trois appareils, un voltmètre électronique portatif fonctionnant aussi bien sur le réseau, que sur batterie. Lors du trajet jusqu'à l'endroit de mesure ou de longues courses d'un point de mesure à un autre, les deux batteries peuvent être couplées en parallèle, alors qu'elles le sont en série pour les mesures, ce qui permet de les charger par la dynamo d'éclairage de la voiture. Cette voiture de mesure répond parfaitement à notre

attente et aux exigences posées. Durant l'exercice écoulé, elle nous a rendu d'incontestables services.

Dans les villes, nous sommes souvent obligés d'enfoncer les sondes de mesure entre des pavés ou dans de petites fissures du macadam. Dans ce but, nous avons confectionné de petites sondes, qui donnent de bons résultats. Le récipient consiste en un tube de verre dur de 20 cm de longueur et 12 mm de diamètre extérieur, se terminant en pointe. Une rondelle de liège et un bouchon en gypse empêchent tout écoulement de l'électrolyte (solution saturée de $CuSO^4$), tandis que l'extrémité supérieure de la sonde est constituée par un alvéole pour fiche banane avec une gaine de caoutchouc assurant l'étanchéité.

L'appareillage automatique de drainage et soutirage a pu être installé durant l'exercice écoulé, mais il n'a pas encore été essayé pratiquement.

Pour l'appareil enregistreur, la Station d'étalonnage de l'ASE nous a construit un dispositif auxiliaire comportant plusieurs résistances en série et en parallèle, afin d'accroître l'étendue de mesure de cet enregistreur servant de voltmètre et d'ampèremètre.

Nous avons construit un filtre destiné à éliminer les courants alternatifs à 16⅔ Hz de chemins de fer, qui troublent et gênent souvent les mesures de faibles courants.

Enfin, nous avons créé le prototype d'un appareil de soutirage, qui sera de plus en plus utilisé pour la protection de canalisations, de câbles et d'installations de citernes.

Finances

En 1952, les recettes des travaux facturables se sont élevées à fr. 15 465.—, ce qui concorde assez bien avec les recettes prévues au budget. Les dépenses ont atteint fr. 22 543.05 pour les traitements et les assurances, fr. 6708.75 pour les frais de déplacement et de transport, fr. 1501.20 pour les frais de bureau (y compris le loyer). Les nouvelles rubriques des comptes, concernant les dépenses pour les essais et les frais d'exploitation et d'entretien des appareils de mesure, se sont chiffrées à fr. 137.10 et fr. 182.10, respectivement. Grâce à l'ampleur des investigations et des taux légèrement relevés, les versements au fonds de renouvellement ont été portés à 750.—, au lieu de fr. 300.— prévu au budget. Par contre, l'achat de nouveaux appareils et l'extension de l'appareillage de mesure (montage dans la voiture) ont coûté fr. 8096.05, dont fr. 1212.40 pour les dispositifs supplémentaires de la voiture de mesure. L'excédent des recettes s'élève à fr. 1622.45, dont fr. 1500.— doivent être versés au fonds de renouvellement, le solde actif de fr. 122.45 étant reporté à compte nouveau. Avec ce versement, le fonds de renouvellement passe de fr. 8801.15 (au 1er janvier 1952) à fr. 2955.10 au 31 décembre. Le fonds de compensation est maintenu inchangé à fr. 4766.—.

Le président de la Commission de corrosion:
E. Juillard

Commission de corrosion

I. Compte d'exploitation 1952 et budget 1954

	Budget 1952 fr.	*Compte 1952* fr.	*Budget 1954* fr.
Recettes			
Solde actif (report du compte 1951)	—	207.70	—
Cotisations des 5 «associations»	14 000.—	14 000.—	14 000.—
Subventions de 4 entreprises industrielles	4 000.—	4 000.—	4 000.—
Travaux facturables exécutés par l'Office de contrôle	17 000.—	15 465.—	17 000.—
	35 000.—	33 672.70	35 000.—
Dépenses			
Traitements et assurances, salaires du personnel auxiliaire (y compris la comptabilité)	27 000.—	22 543.05	27 000.—
Frais de voyage et de transport	6 500.—	6 708.75	6 200.—
Frais de bureau (loyer, téléphone, ports, matériel)	1 200.—	1 501.20	1 200.—
Frais d'exploitation pour essais	—	137.60	—
Frais d'exploitation et d'entretien des instruments	—	182.10	300.—
Versements au fonds de renouvellement	300.—	750.—	300.—
Divers (intérêts à l'ASE, cotisation à la CMI)	—	227.55	—
Solde actif	—	1 622.45	—
	35 000.—	33 672.70	35 000.—

II. Bilan au 31 décembre 1952

Actif	fr.	*Passif*	fr.
Equipements pour le contrôle des joints, la mesure du courant dans le sol et l'exécution automatique d'essais	1.—	Fonds de renouvellement	1 455.10
Travaux à facturer	15 245.—	Fonds de compensation	4 766.—
Débiteurs	5 465.—	Compte courant de l'ASE	12 867.45
		Solde actif du compte d'exploitation	1 622.45
	20 711.—		20 711.—

III. Fonds de renouvellement

Recettes	fr.	Dépenses	fr.
Solde au 1er janvier 1952	8 801.15	Achat d'instruments	8 096.05
Versements 1952	750.—	Solde au 31 décembre 1952	1 455.10
	9 551.15		9 551.15

IV. Fonds de compensation

Solde au 1er janvier 1952 . . . . . fr. 4766.—
Solde au 31 décembre 1952 (inchangé) . . . . fr. 4766.—

Rapport de vérification des comptes de la Commission de corrosion

En vertu du mandat dont nous avons été chargé, conformément à la rotation statutaire, nous avons fait procéder par l'un des reviseurs de notre Division à l'examen de votre bilan et de votre compte d'exploitation bouclés au 31 décembre 1952, ainsi qu'au contrôle des comptes concernant les fonds de renouvellement et de compensation.

Le bilan présente fr. 20 711.— à l'actif et au passif. Y compris le report du solde actif de fr. 207.70 de l'exercice précédent, le compte d'exploitation boucle par un solde actif de fr. 1 622.45. Le fonds de renouvellement s'élève à fr. 1455.10 et le fonds de compensation à fr. 4766.—.

Après avoir pris connaissance des livres et des fiches de comptabilité et procédé à de nombreux pointages, nous confirmons que le bilan, le compte d'exploitation et les comptes des fonds concordent avec la comptabilité tenue d'une façon correcte et bien ordonnée par l'ASE.

En conséquence, nous vous proposons d'approuver les comptes de 1952 et d'en donner décharge à l'Office de contrôle, avec remerciements pour le travail accompli.

Berne, le 27 mai 1953.

Le chef de la Division des finances des PTT:
E. Kull

Décision de la Commission de corrosion

A sa 34e séance du 28 mai 1953, la Commission de corrosion a décidé qu'un montant de fr. 1500.—, provenant de l'excédent des recettes de fr. 1622.45, sera versé au fonds de renouvellement, qui atteindra ainsi fr. 2955.10. Le solde actif du compte d'exploitation de fr. 122.45 sera porté à compte nouveau.

Propositions du Comité de l'ASE à la 69e Assemblée générale du 30 août 1953, à Zermatt

Nº 2: Procès-verbal

Le procès-verbal de la 68e Assemblée générale (ordinaire) du 14 juin 1952, à Fribourg (voir Bull. ASE 1952, nº 26, p. 1110...1113) est approuvé.

Nº 3: Rapport et comptes de l'ASE pour 1952

a) Sont approuvés, en donnant décharge au Comité: le rapport du Comité pour 1952 (p. 651) [1]), le compte de l'ASE pour 1952, le bilan au 31 décembre 1952 (p. 666) et les comptes du Fonds Denzler et du Fonds de la Commission d'études (p. 667).

b) L'excédent de recettes du compte de l'Association, à savoir fr. 7282.57, sera utilisé comme suit:

fr. 5000.— comme réserve pour l'assemblée plénière de la Commission Internationale de l'Eclairage de 1955, en Suisse,
fr. 1000.— pour amortir le compte «Ouvrage Wyssling»,
fr. 1282.57 reportés à compte nouveau,
fr. 7282.57 Total.

Nº 4: Comité Electrotechnique Suisse (CES)

L'Assemblée générale prend connaissance du rapport du CES sur l'année 1952 (p. 658), approuvé par le Comité de l'ASE.

Nº 5: Rapport et compte des Institutions de contrôle de l'ASE (IC)

a) Le rapport des IC pour l'Année 1952 (p. 668), ainsi que le compte pour 1952 (p. 672) et le bilan au 31 décembre 1952 (p. 673), présenté par la Commission d'administration, sont approuvés en donnant décharge à celle-ci.

b) L'excédent de recettes, soit fr. 1386.25, est porté à compte nouveau.

Nº 6: Cotisations des membres

Les cotisations des membres pour 1954 sont fixées comme suit, conformément à l'article 6 des statuts (mêmes cotisations qu'en 1953):

I. Membres individuels . . . . . **fr. 30.—**
II. Membres étudiants . . . . . **fr. 18.—**
III. Membres collectifs:

Nombre de voix	Capital investi fr.		fr.	Cotisation 1954 fr.
1		jusqu'à	100 000.—	**60.—**
2	de 100 001.—	à	300 000.—	**100.—**
3	» 300 001.—	à	600 000.—	**150.—**
4	» 600 001.—	à	1 000 000.—	**230.—**
5	» 1 000 001.—	à	3 000 000.—	**310.—**
6	» 3 000 001.—	à	6 000 000.—	**480.—**
7	» 6 000 001.—	à	10 000 000.—	**700.—**
8	» 10 000 001.—	à	30 000 000.—	**1050.—**
9	» 30 000 001.—	à	60 000 000.—	**1500.—**
10		au-dessus de	60 000 000.—	**2050.—**

Nº 7: Budget de l'ASE pour 1954

Le budget de l'ASE pour 1954 (p. 666) est approuvé.

[1]) Les chiffres des pages indiquées se rapportent au présent numéro du Bulletin.

N° 8: Budget des IC pour 1954

Le budget des IC pour 1954 (p. 672) est approuvé, sur proposition de la Commission d'administration.

N° 9: Rapport et compte de l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS (AC) pour 1952

L'Assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte de l'AC pour 1952 (p. 679), approuvés par la Commission d'administration.

N° 10: Budget de l'AC pour 1954

L'Assemblée générale prend connaissance du budget de l'AC pour 1954 (p. 681), approuvé par la Commission d'administration.

N° 11: Comité Suisse de l'Eclairage (CSE)

L'Assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte du CSE pour l'année 1952 (p. 682), ainsi que du budget pour 1953 (p. 683).

N° 12: Commission de corrosion

L'Assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte de la Commission de corrosion pour l'année 1952, ainsi que du budget pour 1954 (p. 674).

N° 13: Nominations statutaires

a) *Nominations de 7 membres du Comité.* Conformément à l'article 14 des statuts, les mandats des membres suivants expirent au 31 décembre 1953:

R. Neeser, Genève,
G. Hunziker, Baden,
H. Jäcklin, Berne,
E. Juillard, Lausanne,
M. Roesgen, Genève,
P. Waldvogel, Baden.

M. R. Neeser ayant fait partie du Comité durant 3 périodes triennales, les statuts ne permettent pas sa réélection.

Le Comité propose d'élire comme nouveaux membres du Comité MM.:

E. Manfrini, ingénieur aux Forces Motrices de la Maggia, Locarno,

E. Hess, ingénieur, directeur de la S. A. des Usines électriques et Fabriques de produits chimiques de la Lonza, Bâle.

Les autres membres sont disposés à accepter une réélection. Le Comité propose de réélire MM.:

G. Hunziker, directeur de la S. A. Motor-Columbus, Baden,

H. Jäcklin, directeur du Service de l'électricité de la Ville de Berne,

E. Juillard, professeur à l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne,

M. Roesgen, directeur du Service de l'électricité de Genève,

P. Waldvogel, directeur de la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden.

MM. Hunziker, Jäcklin et Juillard entreront dans leur troisième période triennale, MM. Roesgen et Waldvogel dans leur deuxième.

b) *Nomination du vice-président*

Le Comité propose à l'Assemblée générale d'élire M. **E. Juillard,** professeur à l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne, en qualité de vice-président.

c) *Nomination de 2 contrôleurs des comptes et leurs suppléants.* Le Comité propose de confirmer dans leurs fonctions pour 1954 les deux contrôleurs actuels, MM.:

O. Locher, ingénieur, chef de l'entreprise de chauffage électrique Oskar Locher, Zurich, et

P. Payot, directeur de la Société Romande d'Electricité, Clarens,

de même que les deux suppléants, MM.:

Ch. Keusch, ingénieur aux Forces Motrices du Lac de Joux et de l'Orbe, Yverdon, et

E. Moser, président du conseil d'administration de la S. A. Moser, Glaser & Cie, Muttenz.

N° 14: Prescriptions, règles et recommandations

L'Assemblée générale donne pleins pouvoirs au Comité d'homologuer et de mettre en vigueur les prescriptions, règles et recommandations ci-après:

a) Prescriptions pour condensateurs, à l'exclusion des condensateurs de grande puissance destinés à l'amélioration du facteur de puissance (revision de la Publ. n° 170).

b) Règles et recommandations pour la coordination des isolements des installations à courant alternatif à haute tension (complément à la Publ. n° 183 par un chapitre consacré à l'essai des transformateurs sous tensions de choc).

c) Pleins pouvoirs spéciaux au Comité de publier sans délai dans le Bulletin de l'ASE et de présenter au Département fédéral des postes et des chemins de fer pour homologation les modifications des Prescriptions sur les installations intérieures approuvées par la Commission pour les installations intérieures. Autorisation au Comité de mettre provisoirement en vigueur ces modifications homologuées par le dit Département fédéral. Ces pleins pouvoirs seront valables jusqu'à la mise en vigueur de l'ensemble des Prescriptions sur les installations intérieures revisées, toutefois au plus tard jusqu'à l'Assemblée générale de 1954.

Rapport et proposition des contrôleurs des comptes de l'ASE à l'Assemblée générale de 1953

(Traduction)

Conformément au mandat que vous nous avez confié, nous avons procédé à la vérification des comptes et bilans, pour l'année 1952, de l'Association Suisse des Electriciens, de ses Institutions de contrôle, des Fonds d'Etudes et Denzler, du Fonds de prévoyance du personnel ainsi que de l'Administration commune. Nous avions reçu des rapports détaillés de la Société Fiduciaire Suisse établis en juin 1953. Tous les renseignements complémentaires que nous avons demandés nous ont été aimablement fournis par M. Kleiner, délégué de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, et par M. Rüegg, chef comptable.

La Société Fiduciaire Suisse constate que les comptes et les bilans correspondent aux livres qui sont tenus en bon ordre. La société a fait un contrôle de l'état des valeurs et leur disponibilité. La revision des comptes et des bilans ainsi que l'examen des opérations comptables n'ont donné lieu à aucune observation.

Nous avons comparé les comptes et bilans destinés à la publication dans le Bulletin de l'ASE avec ceux qui ont été examinés par la Société Fiduciaire Suisse et nous avons pu en constater la parfaite concordance. Nous nous sommes assurés, d'autre part, que l'état de la caisse correspondait avec le solde du livre de caisse.

Nous nous sommes également assurés que l'utilisation des soldes de l'année précédente a été faite conformément aux décisions de l'Assemblée générale de Fribourg.

Nous avons l'honneur de vous proposer, Monsieur le Président et Messieurs, d'approuver les comptes et bilans de 1952 et de donner décharge au Comité, tout en remerciant les organes administratifs pour les bons services rendus.

Zurich, le 2 juillet 1953.

Les contrôleurs des comptes:
O. Locher *P. Payot*

Administration commune de l'Association Suisse des Électriciens (ASE) et de l'Union des Centrales Suisses d'électricité (UCS)

Rapport sur l'exercice 1952
présenté par la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS

1. Administration

Durant l'exercice écoulé, l'activité de l'Administration commune a été considérable, à tel point qu'il a fallu parfois avoir recours à des employés auxiliaires. Le travail fut quelque peu entravé par de nombreux changements de personnel. Il y a eu, en effet, 9 départs et 9 nouveaux engagements parmi les 22 personnes que compte l'Administration commune, y compris l'administration de l'immeuble et le service du téléphone. Il est devenu urgent d'augmenter le nombre du personnel du service de la comptabilité.

Le département technique de l'Administration a pu assumer ses multiples tâches, avec quelques retards inévitables, sans augmentation du personnel. Ce département s'occupe des travaux de la Commission de corrosion, du secrétariat de la Commission pour les installations intérieures, des travaux pour la CEE et des travaux concernant le signe distinctif de sécurité. Le tableau des résistances, qui sert à déterminer la répartition des puissances et des intensités de court-circuit, a été utilisé à diverses reprises.

Les travaux préparatoires en vue de l'aménagement de la propriété de l'ASE, qui incombaient encore à l'ASE durant l'exercice écoulé, mais dont l'Administration commune a été chargée, ont pu être suffisamment avancés, malgré de multiples complications et de nombreux retards, de sorte que toutes les difficultés furent finalement surmontées, ce qui n'alla pas sans exiger de longues études et de nombreux pourparlers. L'ancienne Commission des constructions de l'ASE est devenue la Commission de l'ASE et de l'UCS pour les nouveaux bâtiments et compte 7 membres, à savoir le président et 3 représentants de chacune des deux associations. On a provisoirement renoncé à constituer une société immobilière. L'additif au contrat qui règle ces nouvelles conditions a été approuvé par les Assemblées générales. A partir du 1er janvier 1953, la gérance de la propriété de l'Association incombe à la Commission d'administration, de même que toutes les questions concernant son aménagement. Les affaires courantes sont liquidées par les soins de l'Administration commune. Cet état de choses existait déjà de fait durant l'exercice écoulé. Toutefois, pour la bonne forme, les décisions relatives aux questions d'aménagement de la propriété ont dû être confirmées par la Commission d'administration après le 1er janvier 1953.

Le *Comité de direction* était constitué, conformément à la convention passée entre l'ASE et l'UCS, par MM. H. Frymann, président, F. Tank, vice-président, Neeser, Mercanton et Kleiner. Il a tenu 3 séances, qui furent toutes consacrées à la préparation des ordres du jour de la Commission d'administration et à l'examen approfondi de divers problèmes, notamment de ceux qui se rapportaient aux futures constructions.

La *Commission d'administration* a tenu deux séances, au cours desquelles elle a approuvé les comptes et les budgets des Institutions de Contrôle. Elle a eu à s'occuper de la marche des affaires de ces institutions et de quelques questions importantes concernant le personnel. Le règlement des engagements du personnel a été adapté aux conditions actuelles et les allocations de renchérissement atteignent désormais au minimum le 70 % (67 % en 1951) du salaire de base de 1939, selon décision prise par voie de circulaires, à partir du 1er janvier 1952. A partir du 1er janvier 1953, le taux des assurances a été relevé, de telle sorte que le 120 % du salaire de base est maintenant assuré auprès de la Caisse de Pensions. Ce relèvement de 10 % du revenu assuré nécessite, pour l'ensemble du personnel, des versements supplémentaires de l'ordre de 250 000 francs à cette caisse, dont le 60 % est à la charge des institutions, c'est-à-dire de l'employeur, le 20 % à la charge du Fonds de prévoyance et le 20 % à la charge des employés. Avec cette nouvelle réglementation, les institutions de l'ASE et de l'UCS sont désormais sur pied d'égalité avec les entreprises électriques, auxquelles une réglementation analogue avait été recommandée et qui y ont donné suite.

2. Assemblées générales

Les Assemblées générales de 1952 ont eu lieu un peu plus tôt que de coutume, à Fribourg, les 13 et 14 juin. Un compte rendu détaillé a paru dans le Bulletin nº 26, 1952. Nous réitérons ici nos vifs remerciements à nos collègues de Fribourg qui ont contribué activement à l'organisation de ces assemblées et des excursions.

3. Commissions communes

La *Commission pour l'élaboration des règlements concernant le signe distinctif de sécurité* (président: W. Werdenberg, Cossonay) a tenu 5 séances, auxquelles assistèrent également des représentants du Département fédéral des postes et des chemins de fer, ainsi que du Secrétariat de la Société suisse des constructeurs de machines. Vers la fin de l'année, elle avait presque achevé la mise au net du projet de Règlement concernant l'exécution des

épreuves et des vérifications du matériel d'installation et des appareils électriques, ainsi que l'octroi du signe distinctif de sécurité, que l'ASE doit établir, conformément à l'article 121quater de l'Arrêté du Conseil fédéral du 24 octobre 1949, modifiant l'Ordonnance sur les installations électriques à fort courant. Ce projet sera transmis, au début de la nouvelle année, au Comité de l'ASE pour approbation, puis au Département fédéral des postes et des chemins de fer pour homologation. Les entreprises électriques, entreprises industrielles et associations intéressées ont eu l'occasion de se prononcer sur ce projet de Règlement, lors d'une entrevue qui a eu lieu à Berne, le 26 septembre 1952. Diverses propositions au sujet de modifications ou de compléments à apporter à ce Règlement ont pu être considérées, dans la mesure où elles n'étaient pas contraires aux dispositions légales, au cours des dernières mises au net. Il sera désormais possible d'introduire ce signe distinctif de sécurité avec le minimum d'inconvénients, car la nouvelle teneur du Règlement tient compte des intérêts légitimes de l'industrie et des associations en cause, ainsi que des possibilités pratiques de l'exécution des épreuves par les Institutions de Contrôle de l'ASE.

La *Commission pour les installations intérieures* (président: W. Werdenberg, Cossonay) a tenu deux séances plénières. Outre les propositions courantes de petites modifications et de compléments à apporter à des prescriptions d'installations et de matériels, elle a eu à s'occuper de nombreuses propositions et questions présentées par la sous-commission chargée de la revision des Prescriptions sur les installations intérieures. Elle a fixé le délai d'introduction des nouvelles Normes de dimensions des prises de courant domestiques 10 A/250 V, ainsi que des Directives pour l'application de ce nouveau système. Le projet définitif des Prescriptions pour le montage et l'exploitation d'installations d'éclairage par lampes fluorescentes à basse tension a été approuvé. La Commission a également examiné diverses questions posées par le Comité Technique 23, Petit appareillage électrique, du CES.

La *sous-commission pour le matériel d'installation* (président: M. Gränicher, Schwanden) a tenu deux séances. Elle s'est occupée, entre autres, de la modification des Normes pour les cuisinières à plaques de cuisson amovibles, de la nouvelle normalisation des cuisinières à plaques de cuisson montées à demeure, ainsi que de la revision partielle des Prescriptions pour prises de courant nécessitée par la normalisation de nouvelles prises de courant domestiques et industrielles.

La *sous-commission pour la revision des Prescriptions sur les installations intérieures* instituée à la demande du Département fédéral des postes et des chemins de fer (président: W. Werdenberg, Cossonay) ne s'est pas réunie durant l'exercice écoulé. La *section* chargée d'établir les projets de revision a tenu 18 séances d'une journée et s'est mise plusieurs fois en rapport avec la sous-commission, pour s'occuper exclusivement du chapitre principal, concernant les prescriptions de montage des installations. La majeure partie de ce chapitre a été suffisamment mise au net pour pouvoir être soumise à la sous-commission pour examen, en même temps que d'autres chapitres.

La *sous-commission A de la Commission des applications électrothermiques de l'ASE, de l'UCS et de l'Electrodiffusion* (président: U. V. Büttikofer, Soleure) a tenu deux séances. Les problèmes suivants ont été examinés: fours électriques industriels à résistances pour hautes températures (rapporteur: G. Keller, Baden), chauffage électrique dans l'industrie du bois (rapporteur: N. Felber, Zurich), branchement monophasé d'appareils électrothermiques (rapporteurs: G. Keller, Baden, et F. Hug, Baden), installations de fours Olivotto et leur importance pour l'industrie métallurgique suisse (rapporteur: U. V. Büttikofer). La sous-commission a été renseignée sur les préparatifs du Congrès international d'électrothermie qui se tiendra à Paris en 1953, ainsi que sur le Manuel d'électrothermie. A l'issue des séances, les membres visitèrent des installations de chauffage électriques de la S. A. Electroverre, à Romont, de la S. A. Fibres de Verre, à Lucens, et de la S. A. Brown, Boveri & Cie, à Baden.

La *sous-commission B de la Commission des applications électrothermiques de l'ASE, de l'UCS et de l'Electrodiffusion* (président: E. Binkert, Lucerne) ne s'est pas réunie durant l'exercice écoulé. En collaboration avec son groupe de travail des buanderies électriques, elle a liquidé les objections formulées à la suite de la publication des Directives pour les lessiveuses et machines à laver électriques de ménage. Ces Directives ont été ensuite transmises à l'ASE pour publication.

La *Commission pour l'étude des questions de mise à la terre* (président: P. Meystre, Lausanne) a tenu une seule séance. Elle a noté avec satisfaction les bons résultats obtenus en ce qui concerne les tuyaux à emboîtement à vis shuntés électriquement, conformément à la «Convention relative à la mise à la terre d'installations électriques, par l'intermédiaire de conduites de distribution d'eau», publiée en commun avec la SSIGE, à la «Recommandation de dispositifs de shuntage pour tuyaux à emboîtement à vis» et à l'«Arrangement concernant la répartition, entre les divers intéressés aux mises à la terre, des frais supplémentaires résultant de l'emploi de dispositifs de shuntage des emboîtements à vis». Certaines administrations communales et des entrepreneurs, qui ne font partie ni de la SSIGE, ni de l'ASE ou de l'UCS, sont encore souvent fort mal renseignés sur ce sujet. La Commission a donc décidé d'attirer également l'attention de ces milieux sur les publications ci-dessus, par l'envoi de circulaires et par publication dans quelques autres revues professionnelles. En outre, les milieux compétents seront rendus attentifs au fait que certains dispositifs de shuntage inadéquats sont offerts en Suisse par des fabricants de tuyaux de l'étranger.

La Commission s'est aussi occupée en détail du problème des câbles sous plomb sans dérivations, qui sont mis à la terre par des électrodes de cuivre à leurs deux extrémités et sont, de ce fait, soumis à un certain danger de corrosion. Elle estime que, dans des cas particuliers, ce danger peut être évité en utilisant des électrodes en fer plombé ou en métal léger, au lieu d'électrodes de cuivre, à la condi-

tion que cette disposition n'affecte pas les prescriptions de sécurité et ne donne pas lieu à d'autres inconvénients. Des essais de longue durée devront être entrepris avec ces électrodes spéciales, selon un programme qu'il y aura lieu d'établir.

La *Commission de médecins* ne s'est pas réunie durant l'exercice écoulé.

La *sous-commission pour la collaboration internationale* (président: W. Werdenberg, Cossonay) n'a pas tenu de séance.

La collaboration à la *Commission Internationale de Réglementation en vue de l'approbation de l'Equipement Electrique (CEE)* a de nouveau fortement occupé l'Administration commune durant l'exercice écoulé. Quelque 190 documents de la CEE et autres circulaires ont été échangés entre les 14 pays faisant partie de cet organisme international. Dans la plupart des cas, il fallait prendre position à leur sujet. La Suisse s'est intéressée notamment aux questions suivantes, traitées à des réunions de la CEE: reconnaissance réciproque des stations d'essais des pays membres de la CEE, méthodes et dispositifs d'essais, conducteurs, coupe-circuit, interrupteurs, appareils auxiliaires pour lampes à fluorescence, appareils de cuisson et de chauffage, appareils commandés par moteur. La délégation suisse a participé à toutes les réunions de la CEE.

La CEE a tenu deux réunions de 10 jours à Saltsjöbaden (Suède) et à Bruxelles. L'Allemagne Occidentale a été définitivement acceptée en qualité de membre régulier de la CEE et l'admission de l'Autriche a été préparée. De ce fait, le contact entre les organismes de ces pays et ceux de la Suisse, qui s'occupent des prescriptions et des essais, est devenu plus étroit et la traduction en langue allemande des documents de la CEE en est facilitée.

4. Finances

Les comptes de l'Administration commune ont donné à nouveau des résultats satisfaisants. C'est ainsi que les subventions des deux Associations ont pu être réduites chacune de fr. 3000.—, grâce en particulier à un accroissement des recettes provenant des publications et à la situation financière du Bulletin, qui s'est nettement améliorée par suite du nouveau contrat passé avec la S. A. Fachschriften-Verlag. Il a également été possible de mettre certaines sommes en réserve afin d'améliorer l'assurance du personnel, auprès de la Caisse de Pensions, et de compléter le parc des machines de bureau, qui ont été fortement usées en raison de leur emploi constant. Un montant a pu être mis de côté en vue du Congrès de la CEE, qui doit se tenir en Suisse en 1953. Le total des comptes de fr. 377 000.— dépasse d'environ fr. 37 000.— celui du budget de 1952, soit d'environ 10 %, et celui du budget de 1953 d'environ fr. 17 000.—, soit d'environ 5 %; le budget de 1954 est sensiblement du même ordre.

Zurich, le 3 juin 1953.

Pour la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS:

Le président de l'ASE: *F. Tank*
Le président de l'UCS: *H. Frymann*

Le délégué de la Commission d'administration:
A. Kleiner

Administration commune de l'ASE et de l'UCS

Compte d'exploitation de l'exercice 1952 et Budget pour l'année 1954

	Pos.	*Budget 1952* fr.	*Compte 1952* fr.	*Budget 1953* fr.	*Budget 1954* fr.
Recettes					
Solde de l'année précédente	1	—	—	—	—
Subvention ordinaire: *a)* de l'ASE	2a	94 000	91 000.—	94 000	94 000
b) de l'UCS	2b	94 000	91 000.—	94 000	94 000
Indemnité des Institutions de contrôle de l'ASE pour la tenue de la caisse et de la comptabilité	3	35 000	35 000.—	36 000	36 000
Indemnité de la Section des achats de l'UCS pour l'administration	4	6 000	6 000.—	6 000	6 000
Vente de publications	5	41 000	53 122.05	45 000	45 000
Bulletin et annuaire	6	40 000	74 170.—	52 000	65 000
Travaux payés, resp. Commission de corrosion	7	22 000	22 350.75	25 000	25 000
Divers et imprévus	8	8 000	4 410.55	8 000	5 000
		340 000	377 053.35	360 000	370 000
Dépenses					
Frais d'administration généraux	11	10 000	12 247.90	11 000	11 000
Personnel (traitements)	12	235 000	223 999.15	233 000	233 000
Frais de voyage du personnel	13	7 000	7 631.60	8 400	8 000
Caisse de pensions, assurances	14	18 000	20 445.85	20 000	20 000
Collaborateurs et aides intérimaires	15	5 000	15 426.85	7 000	10 000
Loyer	16	12 600	12 600.—	12 600	12 600
Mobilier	17	4 500	7 228.35	4 000	4 000
Frais de bureau (matériel de bureau, ports, téléphones, etc.)	18	15 000	17 192.68	15 000	17 000
Bulletin et annuaire	19	30 000	55 975.10	45 000	50 000
Bibliothèque	20	1 500	1 842.25	2 000	2 000
Essais et travaux spéciaux des Institutions de contrôle	21	—	40.—	—	400
Divers et imprévus	22	1 400	2 345.60	2 000	2 000
Excédent des recettes		—	78.02	—	—
		340 000	377 053.35	360 000	370 000

Comité Suisse de l'Eclairage (CSE)

Comité National suisse de la Commission Internationale de l'Eclairage (CIE)

Rapport sur son activité en 1952, avec compte pour 1952 et budget pour 1953

En 1952, la composition du CSE était la suivante:

Président: M. *H. König*, professeur, directeur du Bureau fédéral des poids et mesures (AMG), Berne, délégué par celui-ci, jusqu'au 20 mai 1952.
M. *M. Roesgen*, directeur du Service de l'électricité de Genève, délégué par l'Association Suisse des Electriciens (ASE), depuis le 20 mai 1952.

Vice-président: M. *M. Roesgen*, jusqu'au 20 mai 1952.
M. *R. Spieser*, professeur, Herrliberg, délégué par l'ASE, depuis le 18 décembre 1952.

Secrétaire-trésorier: M. *H. Leuch*, ingénieur, secrétaire de l'ASE, 301, Seefeldstrasse, Zurich 8.

Autres membres, MM.:

E. Bitterli, adjoint de l'inspecteur fédéral des fabriques du IIIe arrondissement, Zurich, délégué par l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail (OFIAMT).

J. Guanter, ingénieur, délégué par l'ASE.

H. Kessler, éclairagiste, Zurich, délégué par l'Union Suisse des Eclairagistes (USE).

A. Maag, chef d'exploitation du Service de l'électricité de Meilen, délégué par l'Union des Centrales Suisses d'électricité (UCS).

F. Mäder, expert scientifique de l'AMG, Berne, délégué par celui-ci.

Ch. Savoie, directeur de la S. A. des Forces Motrices Bernoises, Berne, délégué par l'UCS.

E. L. Trolliet, associé de la maison Trolliet Frères, Genève, délégué par l'ASE.

W. Trüb, ancien directeur, délégué par l'UCS.

L. Villard, architecte, Genève, délégué par la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes (SIA).

E. Wuhrmann, architecte, Zurich, délégué par la SIA.

Ex officio:

A. Kleiner, ingénieur, délégué de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, Zurich.

Collaborateurs, MM.:

W. Bänninger, vice-directeur de la S. A. Electro-Watt, Zurich.

E. Frey, ingénieur à la BAG, Turgi.

H. Goldmann, professeur, Dr méd., directeur de la Clinique ophtalmologique de l'Université de Berne.

W. Gruber, sous-directeur de la S. A. Rovo, Zurich.

J. Loeb, ingénieur à la S. A. Philips, Genève.

R. Meyer, chef des installations du Service de l'électricité de la Ville de Zurich, assurant la liaison avec le Secrétariat de l'Office suisse d'éclairagisme.

W. Mörikofer, directeur de l'Observatoire physico-météorologique, Davos.

O. Rüegg, ingénieur, Zurich.

E. Schneider, directeur de la S. A. Lumar, Bâle.

A. Troendle, ingénieur en chef de la Station d'essai des matériaux de l'ASE, Zurich.

H. Weibel, chef de section à l'Office fédéral aérien, Berne.

A. Généralités

En 1952, le CSE a tenu sa 38e séance le 20 mai et sa 39e séance le 18 décembre. A la première s'est produit un changement de président, M. H. König ayant exprimé le désir de démissionner pour raison de surcroît de travail. Ce fut à la séance du 13 octobre 1941 que M. König, alors vice-directeur du Bureau fédéral des poids et mesures, avait été désigné comme nouveau président du CSE, en remplacement de M. A. Filliol, Genève, décédé le 18 novembre de cette année. Durant plus de 10 ans, M. König a dirigé avec une très grande compétence le CSE et fourni un énorme travail, tant scientifique, qu'administratif. Nous lui réitérons ici les vifs remerciements du CSE, en espérant qu'il voudra bien continuer sa précieuse collaboration à notre activité.

Pour remplacer M. H. König, le CSE a désigné M. M. Roesgen, directeur du Service de l'électricité de Genève, qui faisait partie du Comité depuis 1941 et en était le vice-président depuis le 4 octobre 1945.

A la 39e séance, la vice-présidence a été confiée à M. R. Spieser, professeur, qui représente la science et l'enseignement. Le Bureau, constitué par le président, le vice-président et le secrétaire, est ainsi de nouveau au complet. En deux ans, tous ses titulaires ont changé. Au sein du Comité Exécutif de la CIE, le CSE demeure représenté, sans changement, par MM. Roesgen, Leuch et König, ce dernier en qualité de trésorier honoraire.

Les affaires courantes, qui devaient être liquidées rapidement, ont été examinées par le Bureau, puis soumises aux membres du CSE par circulaires.

Le CSE a une nouvelle tâche à assumer. Comme cela a été dit dans le précédent rapport annuel, la 13e Assemblée plénière de la CIE aura lieu en Suisse en 1955. A cet effet, le CSE a décidé, le 20 mai, d'instituer un sous-comité préparatoire, chargé d'organiser cette manifestation et de soumettre des propositions au CSE. Présidé par M. H. Leuch, ce sous-comité, qui s'occupe également d'établir le programme de cette assemblée, a pu présenter ses propositions à la séance du 18 décembre. Le CSE les a approuvées, puis il institua le comité d'organisation, ainsi que 6 groupes de travail, qui pourront être complétés par la suite. Un comité d'honneur a également été institué. Les groupes de travail ont reçu les instructions nécessaires, de sorte qu'ils peuvent déjà procéder à leurs travaux.

B. Questions particulières

1. Vocabulaire

Les travaux pour la seconde édition du Vocabulaire de l'éclairagisme, qui constituera le groupe 45 du Vocabulaire Electrotechnique International, ont bien progressé et sont provisoirement achevés. Le CSE étant Comité-Secrétariat du Comité d'Etudes de la CIE chargé du Vocabulaire, il est largement responsable de l'avancement des travaux. Le sous-comité du Vocabulaire du CSE travaille en étroite collaboration avec le CT 1 du CES. La langue allemande étant admise par la CIE au même titre que le français et l'anglais, elle figurera également dans la nouvelle édition du Vocabulaire, dont une grande partie est maintenant terminée. 800 exemplaires du projet de texte, à la rédaction duquel l'AMG et son directeur, M. König, ont activement participé, ont été provisoirement distribués à la CIE, à la CEI et au CES. Grâce à une bonne collaboration entre l'AMG, le Bureau Central de la CEI et le Secrétariat de l'ASE, ce travail a pu se faire sans dépenses exagérées.

2. Définitions et symboles

La France a été désignée pour assumer le Secrétariat dans ce domaine.

3. Photométrie

Des essais ont été entrepris avec des cellules à couche d'arrêt au sélénium, adaptées à la courbe internationale de sensibilité spectrale par un filtre interférentiel. D'autre part, des appareils pour la mesure de projecteurs d'automobiles ont été simplifiés et améliorés.

4. Applications de l'éclairage

La photobiologie prend de plus en plus le pas sur la photothérapeutique. Pour tenir compte de cette tendance, le Comité de la lumière s'appelle désormais Comité International de Photobiologie. La question des dangers que pourraient courir les usagers de lampes à fluorescence et dont il a été fait mention dans le rapport annuel de 1950, sous B 3 [Bull. ASE t. 41(1950), n° 10, p. 403] a continué à être suivie. M. E. Bitterli, adjoint de l'inspecteur fédéral des

fabriques du IIIe arrondissement, a été désigné pour recevoir les observations concernant l'éclairage à fluorescence. Le Groupe d'Etudes «Lumière et vision» est sur le point de reprendre ses travaux, car il a été chargé de collationner les observations de nature physiologique concernant l'éclairage à fluorescence. La constitution d'un Groupe d'Etudes pour l'essai et l'appréciation des lampes et luminaires a été prévue. M. R. Spieser a été provisoirement chargé de collationner et d'étudier ce qui se fait dans ce domaine dans d'autres pays, au point de vue de l'éclairagisme, de l'installation et de la construction des appareils d'éclairage. Toutes les personnes s'occupant d'éclairage sont priées de participer à ces deux collationnements.

5. Eclairages spéciaux

L'éclairage des automobiles est un domaine qui est activement étudié et n'est, par conséquent, pas encore très stabilisé. La question de l'éblouissement des conducteurs de véhicules se croisant dans l'obscurité met l'amélioration de l'éclairage des projecteurs code au premier plan de l'intérêt. Un type américain et un type européen de projecteurs ayant été choisis, les Etats-Unis devaient procéder à des essais comparatifs prévus. Entre-temps, la construction des projecteurs a subi une évolution médiane, en ce sens que les projecteurs européens ont été un peu plus relevés et dirigés plus en avant, tandis que les projecteurs américains se rapprochent un peu plus de la construction européenne. Il est prévu que les Etats-Unis poursuivent les essais de sélectionnement européens de Zandvoort. En Suisse, MM. H. König et Ch. Savoie ont fourni un travail considérable et utile dans ce domaine. Nous leur réitérons ici nos vifs remerciements.

6. Relations internationales

La répartition des Secrétariats des Comités d'Etudes entre les pays membres de la CIE a été réorganisée. La Suisse doit assumer le Secrétariat du Comité d'Etudes du Vocabulaire, ainsi que celui du Comité d'Etudes de l'enseignement de l'éclairage dans les écoles et les milieux professionnels. D'autre part, la désignation de personnes suisses pour chacun des domaines pour lesquels existe un Comité d'Etudes de la CIE a été préparée, afin d'assurer une constante et étroite collaboration sur le plan international. M. M. Roesgen a été chargé d'établir et de maintenir la liaison avec le Bureau International du Travail, à Genève.

7. Divers

Avec l'Office suisse d'éclairagisme et l'Union Suisse des Eclairagistes, de bonnes relations ont été entretenues. Des délégués suisses ont participé en avril/mai à une réunion de l'Association Française des Eclairagistes, à Toulouse. Le Secrétariat s'est efforcé d'activer tous les travaux et il a préparé les séances du Bureau et du Comité. Le secrétaire s'est constamment occupé d'obtenir des articles sur l'éclairage pour le Bulletin de l'ASE. Le travail du Secrétariat a d'ailleurs été grandement facilité par l'empressement et la grande compréhension des membres et collaborateurs du CSE, ainsi que d'autres spécialistes en matière d'éclairage, auxquels on s'était adressé. Que tous soient ici chaleureusement remerciés.

8. Compte d'exploitation de l'exercice 1952 et budget pour 1953

	Budget 1952 fr.	Compte 1952 fr.	Budget 1953 fr.
Recettes			
Solde de l'exercice précédent .	—.—	—.—	—.—
Cotisations annuelles	1 200.—	1 150.—	1 150.—
Intérêts	120.—	125.45	125.—
Prélèvement de la réserve pour travaux spéciaux . . .	—.—	608.70	—.—
	1 320.—	1 884.15	1 275.—
Dépenses			
Cotisation annuelle du CSE à la CIE	750.—	729.80	400.—
Divers et imprévus	570.—	462.85	570.—
Contribution aux essais de projecteurs d'automobiles à Zandvoort	—.—	691.50	—.—
Excédent des recettes	—.—	—.—	305.—
	1 320.—	1 884.15	1 275.—

Etat de la fortune au 31 décembre 1952

Actif:

Livret de dépôt	fr. 6 367.95
Avoir auprès de l'ASE	fr. 286.35
	fr. 6 654.30

Passif:

Réserve pour travaux spéciaux. Etat au 1er janvier 1952	fr. 7 263.—
Prélèvement selon compte d'exploitation 1952	fr. 608.70
Etat de la fortune au 31 décembre 1952 . .	fr. 6 654.30

Remarques

1º Selon l'article 15 des statuts du Comité du 11 novembre 1922, les frais du Bureau sont supportés par l'Association Suisse des Electriciens.

2º Selon ce même article 15, ses frais résultant de la participation de délégués aux séances du Comité National, aux sessions de la CIE et aux séances des commissions spéciales sont supportés par les institutions et associations qui ont désigné ces délégués.

Le Comité Suisse de l'Eclairage a approuvé ce rapport le 15/27 avril 1953. Il remercie chaleureusement les membres et les collaborateurs, les administrations et les entreprises qui ont apporté, durant l'exercice écoulé, leur contribution à l'exécution des tâches du CSE.

Le président: *M. Roesgen* — Le secrétaire: *Leuch*

Commission de l'ASE et de l'UCS pour l'étude des questions relatives à la haute tension

Rapport sur l'exercice 1952

En 1952, la Commission a été très active. La station d'essais de Goesgen, ainsi que l'installation mobile de mesures et d'essais de choc, furent fortement mises à contribution pour l'exécution de travaux commandés par des entreprises électriques et des entreprises industrielles, de sorte qu'il a été nécessaire d'engager un technicien électricien pour les travaux généraux de la Commission, ainsi qu'un ingénieur pour la mesure des tensions radioperturbatrices lors des essais de l'effet de couronne et une secrétaire pour les travaux de bureau. En 1952, la Commission a entrepris les travaux suivants:

1. Etudes de l'effet de couronne

Durant l'exercice écoulé, on a procédé dans la nasse de Goesgen à la mesure des pertes par effet de couronne des cinq premiers conducteurs câblés, qui entrent en ligne de compte pour les réseaux suisses à 225 kV. D'autre part, la mesure des tensions radioperturbatrices a été suffisamment avancée pour permettre une comparaison entre conducteurs câblés pour lignes à 225 et 150 kV.

Les études de l'effet de couronne ont déjà fourni de précieux renseignements, notamment sur la cause de la disper-

sion des valeurs mesurées. C'est ainsi que la présence d'humidité, sous quelque forme que ce soit, à la surface du conducteur en essai joue un rôle essentiel, qui peut être déterminé exactement par l'installation de mesure des pertes par effet de couronne. Lors des mesures courantes à Goesgen, on examine l'influence de la pression et de la température de l'air ambiant, ainsi que celle du brouillard, de la pluie et en partie du givre, sur les pertes dans les conducteurs. On a également constaté une influence de la surélévation de température des conducteurs câblés, par rapport à la température de l'air. Jusqu'ici, les mesures n'ont porté que sur des conducteurs câblés individuels, mais on procédera prochainement à des mesures avec des groupes de conducteurs câblés (Bündelleiter), dont l'importance augmente.

2. Etudes de la foudre

En 1952, l'enregistrement intégral des variations des courants de foudre a pu être poursuivi avec succès, de même que celui des coups de foudre au sol et des directions de propagation des coups de foudre observables du Monte San Salvatore, dans le but d'établir une statistique aussi complète que possible. Une comparaison des fréquences de courants de foudre à différentes hauteurs, avec les mesures par barreaux de la Société allemande pour l'étude des installations à très hautes tensions, a montré une très bonne concordance, malgré le fait que les mesures suisses ont lieu au sommet d'une montagne, tandis que les mesures allemandes concernent surtout un grand nombre de lignes à haute tension. Un rapport détaillé n'a pas pu être établi en 1952, mais il le sera prochainement. Les recherches au Monte San Salvatore ont également une importance fondamentale pour la protection des bâtiments contre la foudre.

3. Mesures sur commande à Goesgen

La station d'essais de Goesgen a procédé à des mesures de parafoudres de fabrications suisse et étrangère. Le développement des résistances variables en carborundum a fait de grands progrès. On cherche maintenant à perfectionner les éclateurs des parafoudres, afin d'obtenir un fonctionnement aussi indépendant que possible des influences extérieures et ne présentant que de faibles variations dans le temps.

Des essais ont également été effectués avec des éclateurs de protection pour 150 et 225 kV, destinés à limiter à une valeur non dangereuse les surtensions qui atteignent des sous-stations.

Enfin, la station d'essais a eu à s'occuper de la protection d'installations à courant faible contre les effets de la haute tension (foudre et réseaux à haute tension) et elle a procédé à des essais de systèmes de protection, notamment de parafoudres à gaz rares.

4. Mesures sur commande dans des installations

La mesure de surtensions de couplage de transformateurs à vide a été poursuivie, tandis que les mesures de disjoncteurs sans résistance furent complétées par celles de disjoncteurs munis de résistances. On a constaté que des résistances appropriées exercent un effet favorable, lors de couplages à vide et aux endroits où apparaissent généralement des surtensions élevées.

Une autre série de mesures concernait les surtensions lors de l'amorçage de mises à la terre accidentelles avec ou sans mise à la terre du point neutre des transformateurs d'alimentation, en corrélation avec l'étude de l'influence des courants de terre sur des câbles téléphoniques voisins.

La Commission a également été chargée d'étudier l'effet de protection d'éclateurs pour lignes à 150 kV, lorsqu'un tronçon de protection précède une sous-station située en fin de ligne ou traversée par une ligne directe. Un rapport sera établi sur ces très intéressants essais.

5. Publications

En 1952, deux grands rapports ont été préparés en vue de leur publication dans le Bulletin de l'ASE. L'un d'eux concerne la dispersion des tensions de fonctionnement de parafoudres et d'éclateurs, ainsi que celle de la tension de contournement de quelques types d'isolateurs soumis à des essais de choc. L'autre rapport a été établi sur demande du Comité Technique 17 du CES, au sujet de la valeur de surtensions lors de couplage à vide de transformateurs et de lignes.

Le premier de ces rapports est basé sur des mesures qui ont été poursuivies durant près de cinq années, à Goesgen, avec des parafoudres, des éclateurs et des isolateurs, tandis que le second fait état des mesures exécutées depuis 15 ans par la Commission dans des installations en Suisse, ainsi que des mesures faites à l'étranger par des constructeurs suisses de disjoncteurs. Ce rapport a déjà été présenté à la réunion de la CEI à Schéveningue, en automne 1952.

L'ingénieur chargé des essais a donné une conférence sur l'isolement et la stabilité d'installations à 380 kV, lors de l'Assemblée de discussion sur les installations à très hautes tensions, organisée par l'ASE en décembre 1952.

6. Travaux de revision

Durant l'exercice écoulé, la revision indispensable de la station d'essais de Goesgen, notamment celle des installations en plein air, a pu être exécutée. L'Atel, qui est la propriétaire du terrain et du bâtiment de cette station d'essais, a collaboré très activement à ces travaux de revision. Nous réitérons ici nos vifs remerciements à la Direction de cette entreprise et à ses ingénieurs, en particulier à M. J. Kramer.

7. Séances

Des deux Assemblées statutaires des membres, seule celle du printemps a eu lieu durant l'exercice écoulé, tandis que celle de l'automne a dû être renvoyée au début de 1953, afin de pouvoir présenter dans un cadre élargi les résultats obtenus jusqu'ici dans le domaine des mesures des pertes par effet de couronne. L'ordre du jour statutaire a été liquidé sous la présidence de M. W. Hauser, directeur de l'Atel, puis MM. Schilling et Schneider, des Entreprises Electriques du Canton de Zurich, ainsi que M. Pichard, ingénieur de la Commission, présentèrent des rapports sur les essais de choc détaillés qui ont été exécutés dans la sous-station de Thalwil. Les conclusions à tirer de ces essais seront discutées au sein du comité de travail, qui a tenu 3 séances durant l'exercice écoulé.

A l'issue des Assemblées des membres de la Commission s'est tenue celle, du groupe pour les essais de l'effet de couronne, qui s'était réuni une fois en séance technique.

En raison de la constitution d'un Comité des parafoudres de la CEI, le CES a décidé que le comité de travail de la Commission, complété par des représentants des fabricants de parafoudres, deviendra le Comité Technique 37 (Parafoudres) du CES.

L'ingénieur chargé des essais:
K. Berger