

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 32 (1941)  
**Heft:** 19  
  
**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:** 14.01.2026

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

# ASSOCIATION SUISSE DES ÉLECTRICIENS

# BULLETIN

## RÉDACTION:

Secrétariat général de l'Association Suisse des Electriciens  
et de l'Union des Centrales Suisses d'électricité, Zurich 8

## ADMINISTRATION:

Zurich, Stauffacherquai 36 ♦ Téléphone 5 17 42  
Chèques postaux VIII 8481

Reproduction interdite sans l'assentiment de la rédaction et sans indication des sources

XXXII<sup>e</sup> Année

N<sup>o</sup> 19

Vendredi, 26 Septembre 1941

*Aux membres de l'ASE et de l'UCS*

## INVITATION

aux

**Assemblées annuelles 1941 de l'ASE et de l'UCS**  
(assemblées administratives sans les dames)

**le 25 octobre 1941, à Berthoud**

Vu les circonstances actuelles, les Comités ont décidé de tenir leurs assemblées annuelles à Berthoud, dans un cadre restreint.

### *Horaires des trains.*

<i>dép.</i>		<i>arr. à Berthoud</i>
St-Gall	5 h 20	9 h 04
Zurich	7 h 16	9 h 04
Bâle	7 h 25	9 h 04
Soleure	6 h 35	7 h 42
Biemne	7 h 50	9 h 47
Genève	7 h 00	9 h 47
Berne	9 h 28	9 h 47
Thoune	8 h 47	9 h 47
Lucerne	7 h 16	9 h 47

## PROGRAMME:

10 h 00: Assemblée générale de l'*Association Suisse des Electriciens*, suivant l'ordre du jour (page 455), dans la salle du Conseil Communal du Kirchbühl. L'Assemblée sera suivie d'une conférence de M. le professeur P. Joye, Fribourg, sur «Remarques sur le programme général de l'ASE et de l'UCS pour la création d'occasions de travail».

12 h 45: Banquet en l'Hôtel Guggisberg, à fr. 6.50, vin, café et service compris.

15 h 15: Assemblée générale de l'*Union des Centrales Suisses d'électricité*, suivant l'ordre du jour (page 483), dans la salle du Conseil Communal du Kirchbühl. L'Assemblée sera suivie d'une conférence de M. A. Strickler sur «Le programme de la construction d'usines hydroélectriques de la Commission de l'ASE et de l'UCS pour la création d'occasions de travail» (en langue allemande).

## Communications diverses:

1°

*Important!* En raison de l'importance des ordres du jour, nous attirons tout particulièrement l'attention des membres collectifs sur les dispositions des statuts (ASE art. 9, UCS art. 10), selon lesquelles les membres collectifs doivent être munis, pour participer aux votes, d'une légitimation écrite.

## 2° Banquet et inscriptions.

Les membres qui désirent prendre part au banquet recevront une carte de banquet à réception du montant de fr. 6.50. Les coupons de repas seront remis directement à l'Hôtel Guggisberg, au cours du banquet. Un bulletin de versement est joint, à cet effet, à ce numéro (compte de chèques postaux de l'ASE No. VIII/6133).

Prière de faire ce versement jusqu'au *20 octobre* au plus tard; aucune garantie pour la participation au banquet ne pourra être accordée aux intéressés qui s'inscriront après date et il ne sera pas délivré de cartes de banquet à Berthoud.

## 3° Excursion à Innertkirchen, le dimanche 26 octobre 1941.

Si le nombre des participants est suffisant, une excursion à Innertkirchen est prévue, le dimanche 26 octobre 1941, pour visiter les travaux de la seconde étape des usines du Oberhasli. Les intéressés sont priés de s'annoncer avant le *5 octobre 1941* auprès du secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zurich 8. Le Bulletin ASE No. 20, qui paraîtra le 8 octobre, indiquera si cette excursion aura lieu ou non; si elle a lieu, le programme en sera également indiqué dans le Bulletin.

Au nom des Comités de l'ASE et de l'UCS:

*Le Secrétariat général.*

### Nouvelles prescriptions de l'ASE.

Le Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS a adressé récemment les nouvelles prescriptions suivantes aux abonnés aux compléments et nouvelles parutions relatifs au recueil des prescriptions de l'ASE:

Publ. No.	Titre	Prix	
		pour les membres fr.	pour les non-membres fr.
108 b	Exceptions aux Règles suisses pour les machines électriques . . .	—.80	1.20
156	Règles pour les appareils de mesure électriques indicateurs . . .	1.50	2.—
157	Règles pour l'aluminium . . .	—.50	—.80
158	Recommandations pour le remplacement du cuivre, nécessité par la guerre, dans la construction de paratonnerres . . .	—.50	—.80
159	Valeurs normales des tensions, fréquences et courants pour installations électriques . . . . .	1.—	1.50
160 (a)	Modifications des normes et des conditions techniques de l'ASE, motivées par la guerre.		
161 (a)	Modifications des prescriptions sur les installations de l'ASE, motivées par la guerre . . . .	2.—	2.50

Les publications 160 (a) et 161 (a) étant étroitement liées, elles sont toujours livrées ensemble, et non pas séparément. Ces deux publications sont très demandées, ce qui nous a permis de les tirer en un grand nombre d'exemplaires. Nous pouvons de ce fait accorder les rabais suivants sur les prix ci-dessus: 50 % pour une commande de 6 à 50 ex., 60 % pour une commande de 51 à 100 ex., 70 % pour une commande de plus de 100 ex.

Toutes ces publications sont en vente auprès du Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstr. 301, Zurich 8.

Le  
**numéro de jubilé**  
du  
**Bulletin ASE**

ayant paru au moment même où éclatèrent les hostilités, il nous en est resté un assez grand nombre d'exemplaires. Pour liquider ceux-ci, nous les vendons au prix réduit de

**fr. 2.50 seulement.**

Ce volumineux numéro spécial de 128 pages de texte, remarquablement illustré, fournit d'intéressants renseignements sur l'état actuel de l'électrotechnique suisse et sur les tendances de son développement. Il constitue de ce fait une précieuse documentation. Nous recommandons vivement aux centrales et aux constructeurs d'en remettre des exemplaires à leur personnel. Pour les commandes d'une certaine importance, nous pourrons accorder une remise.

## Association Suisse des Électriciens (ASE)

### Ordre du jour de la 56<sup>e</sup> assemblée générale ordinaire de l'ASE

samedi, 25 octobre 1941

**à Berthoud, à la Salle du Conseil communal**

- 1<sup>o</sup> Nomination de 2 scrutateurs.
- 2<sup>o</sup> Approbation du procès-verbal de la 55<sup>e</sup> assemblée générale du 26 octobre 1940, à Lucerne <sup>1)</sup>.
- 3<sup>o</sup> Approbation du rapport du Comité sur l'année 1940 <sup>2)</sup>; approbation des comptes pour 1940 <sup>2)</sup> de l'ASE et des fonds de l'ASE; rapport des contrôleurs des comptes et propositions du Comité.
- 4<sup>o</sup> Institutions de contrôle de l'ASE: Approbation du rapport sur l'année 1940 <sup>2)</sup>; compte 1940 <sup>2)</sup>; rapport des contrôleurs des comptes; propositions de la commission d'administration.
- 5<sup>o</sup> Fixation des cotisations des membres de l'ASE pour 1942, conformément à l'article 6 des statuts; proposition du Comité <sup>2)</sup>.
- 6<sup>o</sup> Budget pour 1942 <sup>2)</sup> de l'ASE; propositions du Comité.
- 7<sup>o</sup> Budgets des Institutions de contrôle pour 1942 <sup>2)</sup>; propositions de la commission d'administration.
- 8<sup>o</sup> Rapport sur l'activité du Secrétariat général en 1940 et compte 1940 <sup>2)</sup> approuvés par la commission d'administration.
- 9<sup>o</sup> Budget du secrétariat général pour 1942 <sup>2)</sup>, approuvé par la commission d'administration.
- 10<sup>o</sup> Comité Electrotechnique Suisse (CES).
  - a) Rapport du CES pour 1940 <sup>2)</sup>;
  - b) Exceptions aux Règles suisses pour les machines électriques (y compris les transformateurs) (RSE) mises en vigueur le 6 mai 1941 par le Comité <sup>3)</sup>.
- 11<sup>o</sup> Compte et rapport de la Commission de corrosion pour 1940 et budget pour 1941 <sup>2)</sup>.
- 12<sup>o</sup> Compte et rapport du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) pour 1940 et budget pour 1941 <sup>2)</sup>.
- 13<sup>o</sup> Nominations statutaires:
  - a) de 4 membres du Comité (les mandats de trois ans de MM. Schiesser, Zaruski et Kunz sont expirés; M. Pronier désire se démettre de son mandat);
  - b) du président et du vice-président;
  - c) de 2 contrôleurs des comptes et de leurs suppléants.
- 14<sup>o</sup> Approbation et mise en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 1942:
  - a) des nouveaux statuts de l'ASE <sup>2)</sup>;
  - b) de la convention entre l'ASE et l'UCS concernant leur administration commune <sup>2)</sup>;
  - c) du règlement d'organisation de l'administration commune <sup>2)</sup>;
  - d) du règlement d'organisation des Institutions de contrôle <sup>2)</sup>.
- 15<sup>o</sup> Choix du lieu de la prochaine assemblée générale ordinaire.
- 16<sup>o</sup> Divers: Propositions des membres.
- 17<sup>o</sup> Conférence de M. le professeur P. Joye «Remarques sur le programme général de l'ASE et de l'UCS pour la création d'occasions de travail».

*Pour le Comité de l'ASE:*

Le président:

(sig.) *M. Schiesser.*

Le secrétaire général:

(sig.) *A. Kleiner.*

<sup>1)</sup> Voir Bull. ASE 1940, No. 26, page 608.

<sup>2)</sup> Voir Bull. ASE 1941, No. 19, page 471, propositions du Comité.

<sup>3)</sup> Voir Bull. ASE 1941, No. 3, page 55.

## Association Suisse des Électriciens (ASE)

### Rapport du Comité à l'assemblée générale sur l'exercice 1940.

En 1940, la composition du Comité était la suivante: MM. Schiesser, Baden (président); Zaruski, St-Gall (vice-président); Baumann, Berne; Dünner, Zurich; Engler, Baden; Ernst, Zurich; Jahn, Zurich; Kunz, Genève; Pronier, Genève; Winiger, Zurich.

A la fin de l'année, MM. Baumann, Berne, et Ernst, Zurich, exprimèrent le désir de se retirer du Comité à l'expiration de leur mandat de trois ans, déclarant qu'ils aimeraient faire place à des forces plus jeunes et assurer ainsi un renouvellement progressif du Comité.

M. Baumann fait partie du Comité depuis 26 ans. Pendant cette longue période, il s'est consacré d'une façon exemplaire au Comité, conscient des responsabilités de son mandat. Il a constamment participé d'une manière active aux discussions, surtout lorsque le sort et les intérêts des membres et de l'Association étaient en jeu et qu'il s'agissait de maintenir la tradition du Comité. Ses collègues du Comité le voient partir avec regret et le remercient, en leur nom et en celui de toute l'Association, pour sa longue et méritoire activité au sein du Comité. Ils espèrent qu'il pourra rester encore très longtemps en relations étroites avec nous et qu'il continuera à aider notre Association par sa position éminente. En reconnaissance de son grand mérite et sur la proposition du Comité, l'assemblée générale de 1940 a d'ailleurs nommé M. Baumann membre honoraire de l'ASE par de vives acclamations.

M. Ernst, qui appartient depuis 9 ans au Comité, mérite les remerciements du Comité pour sa longue collaboration. M. Ernst savait défendre non seulement les intérêts de l'Association, mais aussi ceux de l'industrie électrique, ce à quoi il était d'autant mieux qualifié qu'il fait partie du personnel dirigeant de l'une de nos plus grandes entreprises. M. Ernst s'est rallié l'un des premiers à la décision du Comité de ne pas proposer plus de trois fois la réélection de ses membres, qui ne pourront dorénavant faire partie du Comité que pendant 9 ans au plus, ceci dans le but de permettre à de nouvelles personnalités plus jeunes et appartenant au besoin à d'autres milieux, de participer activement aux destinées de l'Association.

Ces deux Messieurs furent remplacés par deux représentants des mêmes milieux, M. Baumann par M. Werdenberg, Directeur du Service de l'Electricité de Winterthour, et M. Ernst par M. Traber, Directeur des Ateliers de Construction Oerlikon.

Au cours de l'exercice, le Comité a tenu 4 séances. Par suite des événements, la première séance n'a pu avoir lieu qu'en juin et les autres en octobre et en novembre. Outre la préparation de l'assem-

blée générale, l'examen des comptes, les propositions pour les nominations au sein du Comité, les assemblées de discussion, etc., les trois dernières séances furent consacrées à des questions d'organisation de l'administration commune et de la direction des Institutions de contrôle, et surtout au problème de la création d'occasions de travail. M. le professeur Dünner ayant proposé, en octobre, qu'en sa qualité d'organe neutre l'ASE s'occupe du problème de la création d'occasions de travail, qu'il est de plus en plus urgent de résoudre dans l'intérêt de notre économie publique, de nombreuses suggestions émanant du Comité furent tout d'abord réunies, puis une petite sous-commission, à laquelle les nouveaux membres du Comité, MM. Werdenberg et Traber, participèrent activement, s'occupa des meilleures façons de procéder et des possibilités qui pourraient se présenter. D'entente avec l'ensemble du Comité, elle estima que ce problème ne pouvait être efficacement résolu qu'avec la collaboration de l'UCS et qu'il fallait donc constituer une commission mixte de l'ASE et de l'UCS. Cette commission, présidée par M. le professeur P. Joye (UCS), Fribourg, comprend MM. G. Lorenz (UCS), Thusis, W. Pfister (UCS), Soleure, A. Traber (ASE), Zurich-Oerlikon, et V. Kunz (ASE), Genève, qui représentent les intérêts de l'économie électrique, de l'industrie et de la science. Cette commission mixte a commencé ses travaux durant l'exercice actuel.

D'autre part, il s'agissait de remplacer M. le professeur Landry, décédé le 17 juin, au sein de la Commission de corrosion, de la Commission de la fondation Denzler et du Comité Electrotechnique Suisse. De même, le décès de M. E. Huber-Stockar, D<sup>r</sup> h. c., laissait vacante la présidence du Comité Electrotechnique Suisse. Voir à ce sujet les chapitres et les rapports spéciaux.

Le Comité a eu une dernière fois à s'occuper de l'Exposition Nationale, à prendre connaissance de la liquidation de l'organisation de cette exposition et à approuver la répartition du bénéfice. Celui-ci constituera un fonds qui sera géré par l'ASE et servira à la cause de l'électricité suisse en général. Un collège de 5 membres a été chargé d'administrer ce fonds; il comprend des représentants de l'ASE et de l'UCS dans la mesure de leur participation financière à l'Exposition Nationale.

Onze membres ayant fait partie de notre Association depuis 35 ans ont été nommés membres libres, conformément aux nouveaux statuts; le nombre de ces membres est ainsi de 67.

Nous avons déjà mentionné la nomination de M. Baumann parmi nos membres honoraires. Le

plus âgé d'entre eux, M. E. Bitterli, D<sup>r</sup> h. c., toujours aussi robuste et alerte, malgré les lourdes responsabilités de sa position éminente dans l'industrie en des temps aussi troublés, a pu fêter le 20 novembre son 80<sup>e</sup> anniversaire au sein de sa famille, du Comité et des autres membres honoraires de l'ASE. Cette petite fête, qui a eu lieu le 20 novembre, était aussi celle de M. Eckinger qui atteignait ses 80 ans au début de janvier suivant, et des trois membres qui quittent notre Comité, MM. Payot, Baumann et Ernst. L'Association a profité de l'occasion pour exprimer ses remerciements et sa vénération aux jubilaires et aux membres sortant du Comité.

Nous avons malheureusement à déplorer la mort de deux membres honoraires, MM. Roger Chavannes, Chambésy, notre vénéré membre fondateur, et Landry, professeur, Lausanne, qui nous fut enlevé inopinément au milieu de sa féconde carrière. M. le professeur Landry a énormément travaillé pour nous, en sa qualité de président de l'ASE, de membre et de président d'importantes commissions fédérales et de notre Association. Dans son éloge funèbre, M. le président Schiesser le remercia, au nom de l'Association, de tout ce qu'il a fait pour elle. Le nom de M. le professeur Landry restera gravé dans les annales de l'ASE, comme dans celles de l'électrotechnique suisse et internationale.

L'assemblée générale n'a pu être tenue qu'en automne, le 26 octobre, à Lucerne. Elle groupa un si grand nombre de participants, que la salle du Kunsthause et, lors du banquet, l'Hôtel Schweizerhof, eurent peine à contenir l'imposante cohorte de tous ceux qui étaient venus de toutes les contrées de la Suisse, pour se réunir à nouveau au sein de la grande famille de l'ASE, échanger leurs idées, conclure des affaires et se retrouver entre amis. Le compte-rendu et le procès-verbal de cette assemblée se trouvent dans le Bulletin ASE 1940, No. 26.

Après un discours très impressionnant de notre président, qui exposa les problèmes, les soucis et les espérances du temps présent, les affaires statutaires furent liquidées, approbation des comptes et des budgets, etc. La nomination de nouveaux membres du Comité avait une importance particulière. MM. Werdenberg et Traber furent élus en remplacement de MM. Baumann et Ernst, tandis que MM. Engler et Dünner, qui s'étaient mis à nouveau à notre disposition en ces temps difficiles que nous traversons, furent réélus par acclamations. Comme nous l'avons déjà dit, M. Baumann fut nommé honoraire. Il remercia en termes émus pour cette marque de reconnaissance et de sympathie.

Cette assemblée générale fut suivie d'une remarquable conférence de M. Scherrer, professeur à l'EPF, qui parla de la nature de l'électricité. Beaucoup d'entre nous ne sont guère rassurés devant la somme de connaissances, de méthodes expérimentales et de calculs avec lesquels nos physiciens modernes s'attaquent aux problèmes essentiels des

phénomènes naturels. On constate de plus en plus que notre chère électricité joue un rôle dominant dans tous ces phénomènes. M. le professeur Scherrer nous montra à quel degré de connaissance nous sommes maintenant parvenus et qu'il existe en ce monde un bon nombre de personnes qui peuvent donner une définition du courant électrique sans avoir recours à des comparaisons insuffisantes et toujours boîteuses, comme nous autres électriciens devons le faire si souvent, parfois même à notre insu. Nous remercions M. le professeur Scherrer du grand service qu'il a rendu à nos membres par son lumineux exposé.

#### *Manifestations de l'ASE.*

Malgré les difficultés actuelles, il fut néanmoins possible d'organiser une assemblée de discussion qui groupa un très grand nombre de participants. Cette assemblée, qui eut lieu le 14 décembre, à Zurich, dans le Bâtiment des Congrès, fut consacrée aux installations commandées à distance. Quelques projets de brèves conférences et autres n'avaient pas pu être mis sur pied. Le thème de cette discussion paraissait quelque peu spécial, mais l'assemblée elle-même, le nombre des participants et la discussion animée montrèrent combien ce domaine touche de près à toutes les branches de l'électrotechnique et combien il est intéressant. Cette assemblée fut agrémentée par la visite des nombreuses installations électriques du Bâtiment des Congrès, qui est équipé en particulier d'une thermo-pompe à air.

Nous avons déjà mentionné la liquidation de l'Exposition Nationale. L'ouvrage consacré au Pavillon de l'Électricité a paru au printemps 1941 et le solde des comptes, qui est relativement modeste comparativement aux sommes consacrées à cette Exposition et n'aurait pas permis de réduire le montant des cotisations, permettra cependant d'aider à l'avenir au financement de manifestations analogues. Nous aimerais remercier ici une dernière fois tous ceux qui ont collaboré à la mise sur pied et à la brillante réussite de l'Exposition Nationale, tout à l'honneur de notre Association, de l'économie et de l'industrie électrique en général.

#### *Commissions.*

La Commission de la Fondation Denzler n'a pas eu à tenir de séance. M. le professeur Landry, décédé, a été remplacé au sein de cette commission par M. le professeur P. Joye, Fribourg.

Le Comité Electrotechnique Suisse (CES) a été complété durant l'exercice. Nous renvoyons à ce sujet au rapport annuel spécial figurant à la page 468. Nous espérons que ce comité complet aura l'occasion et le temps de travailler activement et de reprendre ses relations internationales, qui furent bien entendu réduites à un minimum durant l'exercice. Cependant, un renseignement peut être parfois donné sur tel ou tel domaine et quelques relations individuelles peuvent s'établir.

En raison de l'interruption presque complète des relations internationales, le *Comité National Suisse pour la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension* (CIGRE) n'a pas pu entreprendre de travaux et ne s'est donc pas réuni, de même que le *Comité des interrupteurs à haute tension de la CIGRE*.

La *Commission pour la protection des bâtiments contre la foudre* n'a pas eu l'occasion de se réunir, car les nouvelles recommandations sont mises au point et donnent déjà de bons résultats en pratique. Cependant, il fallut à maintes reprises proposer diverses solutions et fournir des renseignements. Le point de vue de la commission au sujet de l'influence des manchons isolants sur la qualité des terres de paratonnerres reliées à des canalisations d'eau fut fixé par voie de circulaires et a fait ensuite l'objet d'un rapport adressé à la commission d'administration.

#### *Rapport avec les administrations et associations suisses.*

Nos relations avec l'Office fédéral de l'économie électrique, en particulier par l'Inspectorat des installations à courant fort, sont restées excellentes, de même qu'avec le Bureau fédéral des poids et mesures. En remplacement de M. Landry, décédé, la présidence de la Commission fédérale des poids et mesures a été à nouveau confiée à l'un de nos membres, M. le professeur P. Joye, de sorte que nos relations personnelles seront également très étroites à l'avenir.

Nos rapports avec l'EPF et son Conseil de direction, de même qu'avec l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne, furent comme d'habitude excellentes, car M. le professeur Dünner fait depuis longtemps partie de notre Comité, tandis que M. le professeur Tank s'occupe comme auparavant de la rubrique «Haute fréquence et radiocommunications» de notre Bulletin et que M. le professeur Juillard, Lausanne, est président de la Commission de corrosion.

Nous maintenons toujours des relations suivies avec la direction et le corps enseignant des technicums cantonaux de Winterthour, Berthoud et Biel.

Avec l'administration des Postes, des Téléphones et des Télégraphes et avec la Société «Pro Radio», nous avons été très souvent en contact. C'est toujours le domaine du déparasitage qui oblige à traiter des problèmes en commun. Il n'est pas toujours facile de concilier des intérêts souvent très divergents. Nous espérons cependant qu'à l'avenir également ces problèmes pourront être résolus d'une façon satisfaisante dans des discussions empreintes d'un esprit de conciliation réciproque et se bornant à des considérations purement techniques.

Dans la mesure où les circonstances défavora-

bles le permirent, nous avons poursuivi nos relations avec les autres associations suisses s'occupant de l'électrotechnique et de l'économie électrique, avec l'Association Suisse pour l'Aménagement des Eaux, l'USIE, l'Electrodiffusion, ainsi qu'avec la Société Suisse des Constructeurs de Machines, la SIA, l'Association des Anciens Elèves de l'EPF et l'Association Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole d'Ingénieurs de Lausanne. Quelques-unes de ces associations se sont même fait représenter à notre assemblée générale. Par contre, nous avons renoncé à inviter les autorités et d'autres milieux.

Les rapports avec les associations étrangères ont naturellement dû être réduits au minimum, mais ils ne cessèrent cependant pas complètement. Dans le domaine du Comité Electrotechnique Suisse et dans celui de la normalisation, nous nous sommes efforcés de nous adapter tant bien que mal aux usages de nos voisins résultant de l'économie de guerre et de poursuivre ainsi avec eux nos bonnes relations.

#### *Mutations.*

Nous constatons à nouveau avec plaisir que, malgré les temps difficiles, l'effectif de l'ASE a subi une légère augmentation. Grâce aux efforts de plusieurs membres et à ceux du Secrétariat général, le nombre de nouveaux membres individuels a fortement augmenté ces derniers temps et nous espérons que cela continuera.

	Membres honoraires	Autres membres individuels	Membres étudiants	Membres collectifs	Total
Etat au 1 <sup>er</sup> janvier 1940	13	1360	11	837	2221
Démissions et décès en 1940 . . . . .	2	48	1	14	65
	11	1312	10	823	2156
Entrées en 1940 . . .	1	108	14	15	138
Membres étudiants devenus membres individuels en 1940 .	—	+ 1	— 1	—	—
Etat au 31 décembre 1940 . . . . .	12	1421	23	838	2294

#### *Finances.*

Par suite du remboursement, à la fin de l'exercice, d'une somme de fr. 50 000.— à la Banque Cantonale Zurichoise, l'hypothèque qui grève notre immeuble a été ramenée à fr. 220 000.—; cette charge est donc maintenant inférieure au montant de fr. 225 000.— consacré à l'achat du terrain et de l'immeuble qui fut transformé par la suite. La valeur de l'immeuble et de ses accessoires est portée au bilan pour une somme de fr. 315 000.— après un nouvel amortissement de fr. 20 000.—. Les relations internationales entre associations ayant quasiment cessé, des économies ont été faites, de sorte que le

compte de l'Association présente un plus fort excé-  
dent de recettes.

Les comptes bouclent par un excédent de recettes de fr. 10 073.52. Nous vous proposons d'affecter fr. 9000.— aux frais d'impression de l'ouvrage de jubilé composé par M. le professeur Wyssling, «L'évolution des usines électriques suisses et de leur appareillage au cours des cinquante premières années de leur existence», qui sera remis gratuite-

ment aux membres, et de reporter fr. 1073.52 à compte nouveau.

Zurich, le 10 juillet 1941.

Pour le Comité de l'ASE:

Le président: Le secrétaire général:  
(sig.) *M. Schiesser.* (sig.) *A. Kleiner.*

**ASE**  
**Compte de l'année 1940 et Budget pour 1942.**

<i>Recettes:</i>	<i>Budget 1940</i> fr.	<i>Compte 1940</i> fr.	<i>Budget 1942</i> fr.
<b>Solde de l'année précédente</b> ... ... ... ...	—	<b>863.22</b>	—
<b>A. Compte de l'Association.</b>			
Cotisations des membres ... ... ... ...	90 000	93 000.—	90 000
Intérêts des titres et des avoirs en compte-courant sous déduction des intérêts des postes débiteurs en compte-courant ... ... ...	4 500	3 183.60	2 500
Subvention de la Caisse nationale suisse d'assurance-accidents à Lucerne ...	15 000	15 000.—	15 000
Recettes diverses ... ... ... ...	2 000	—	3 000
<b>B. Compte de l'Immeuble.</b>			
Loyer du Secrétariat général ... ... ... ...	7 500	7 500.—	7 500
Loyer de l'Inspectorat des installations à courant fort ... ...	11 250	11 250.—	9 250
Loyer de la Station d'essai des matériaux ... ...	24 300	24 300.—	23 300
Loyer de la Station d'étalonnage ... ...	14 400	14 400.—	12 400
Loyer du concierge ... ...	550	660.—	550
	<b>169 500</b>	<b>170 156.82</b>	<b>163 500</b>
<b>Dépenses:</b>			
<b>A. Compte de l'Association.</b>			
Cotisations à d'autres associations ... ... ... ...	6 000	6 485.—	7 000
Subvention ordinaire au Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS ...	75 000	75 000.—	75 000
Subvention aux frais d'exploitation des Institutions de Contrôle ...	14 000	14 000.—	14 000
Subvention aux travaux de la Commission d'étude des questions relatives à la haute tension ...	3 000	3 000.—	3 000
Impôts (y-compris les impôts pour les Institutions de Contrôle) ...	4 500	4 452.30	6 000
Divers et imprévus ... ...	9 000	3 418.50	6 500
<b>B. Compte de l'Immeuble.</b>			
Intérêts de la 1 <sup>re</sup> hypothèque à la Banque cantonale zurichoise ...	12 000	10 125.—	8 800
Assurance contre l'incendie et la responsabilité civile ...	450	414.10	450
Taxes: Impôt immobilier, taxe de vidange, taxe pour l'eau ...	1 050	1 086.25	1 050
Amortissements et réserves pour renouvellements ...	30 000	30 000.—	28 000
Entretien de l'immeuble, travaux supplémentaires, divers et imprévus ...	14 500	12 102.15	13 700
Excédent des recettes ...	—	10 073.52	—
	<b>169 500</b>	<b>170 156.82</b>	<b>163 500</b>

**Bilan de l'ASE au 31 décembre 1940.**

<i>Actif:</i>	fr.	<i>Passif:</i>	fr.
Immeuble ... ... ... ...	315 000.—	Hypothèque de la Banque cantonale zu- richoise ... ... ... ...	220 000.—
Valeurs ... ... ... ...	94 435.—	Créditeurs:	
Débiteurs:		Secrétariat général ... ...	44 431.02
Commission de Corrosion 3 800.81		Fonds pour le dévellope- ment de l'économie élec- trique ... ... ...	33 897.60
Divers ... ... ...	39 359.55	Commission d'étude des questions relatives à la haute tension ... ...	29 906.42
	43 160.36	Institutions de contrôle 97 112.23	
Banque ... ... ... ...	119 970.—	Office d'Eclairagisme ...	15 409.—
Compte de chèques postaux ... ... ...	9 307.19	Divers ... ... ...	21 500.68
Caisse ... ... ... ...	608.97	Capital ... ... ...	242 256.95
		Réserves pour renouvellement de l'im- meuble ... ... ...	90 000.—
		Solde ... ... ...	20 151.05
			10 073.52
	<b>582 481.52</b>		<b>582 481.52</b>

## Fonds de la commission d'études.

		fr.
<i>Recettes:</i>		
1 <sup>er</sup> janvier 1940	Solde	11 724.10
31 décembre 1940	Intérêts	377.40
		<hr/> 12 101.50
<i>Dépenses:</i>		
31 décembre 1940	Frais de banque	8.45
		<hr/> 12 093.05
Etat au 31 décembre 1940		

## Fonds Denzler.

		fr.
<i>Recettes:</i>		
1 <sup>er</sup> janvier 1940	Solde	45 179.40
31 décembre 1940	Intérêts	1 593.15
		<hr/> 46 772.55
<i>Dépenses:</i>		
31 décembre 1940	Frais de banque	40.75
		<hr/> 46 731.80
Etat au 31 décembre 1940		

## Fonds de prévoyance du personnel des Institutions de contrôle.

		fr.
<i>Recettes:</i>		
1 <sup>er</sup> janvier 1940	Solde	125 950.05
31 décembre 1940	Intérêts	4 509.90
		<hr/> 130 459.95
<i>Dépenses:</i>		
31 décembre 1940	Secours	600.—
	Taxes officielles pour approbation des comptes	21.70
	Frais de banque en 1940 etc.	91.95
		<hr/> 713.65
Etat au 31 décembre 1940		<hr/> 129 746.30

## Rapport annuel des Institutions de contrôle pour 1940.

## Généralités.

La commission d'administration a tenu deux séances pour la gestion des affaires de son ressort. D'autre part, le comité de direction a consacré une séance à l'examen de questions importantes des différentes sections des institutions, et les délégués de la commission d'administration se sont réunis cinq fois avec les ingénieurs en chef.

Le 9 avril 1940, la mort a emporté Monsieur F. Tobler, ingénieur en chef de la station d'essai des matériaux et de la station d'étalonnage. Monsieur Tobler a consacré pendant 28 ans toute sa force et tout son savoir au bien des institutions de contrôle.

Ses connaissances remarquables lui ont valu l'estime générale des milieux techniques suisses et étrangers et de représenter souvent les institutions de contrôle et l'ASE dans des conférences ou des congrès internationaux. Les institutions de contrôle tiennent à dire ici qu'elles lui restent profondément reconnaissantes pour l'entier dévouement et la haute conception qu'il a apporté à ses fonctions.

Pour lui succéder, la commission d'administration a désigné le 28 juin 1940 Monsieur Troendle, ingénieur, jusqu'alors adjoint à la station d'essai des matériaux et à la station d'étalonnage de l'ASE.

### Inspectorat des Installations à courant fort.

Il ressort du tableau I, page 464, de ce rapport que le nombre des centrales *abonnées* aux institutions de contrôle n'a pas changé en 1940. Deux nouveaux contrats ont compensé deux résiliations de contrats. Par contre, le nombre des contrats d'abonnement pour le contrôle périodique d'installations électriques isolées a subi une diminution de 17, par suite de 28 résiliations que les 11 nouveaux contrats n'ont pas pu entièrement compenser. Cependant, cette diminution n'est qu'apparente; en effet, 24 contrats concernant autant d'installations dans des localités différentes ont été remplacés par un seul contrat global. Compte tenu de quelques modifications aux contrats existants, le montant total des abonnements accuse une diminution de fr. 20.— pour les centrales et une augmentation de fr. 826.— pour les installations isolées.

Le tableau 2 à la page 464 montre que, malgré les circonstances, l'inspectorat fonctionnant en tant qu'*organe de l'association* a pu, par l'engagement temporaire d'un inspecteur, accroître légèrement son activité, particulièrement dans le domaine du contrôle des installations intérieures d'entreprises isolées. Nous avons pu faire les inspections différées précédemment. Au demeurant, notre activité et plus spécialement les contrôles auprès des centrales a été parfois fortement entravée par suite de la mobilisation d'une partie de notre personnel. En outre, bien des inspections prévues auprès d'entreprises électriques ont dû être renvoyées à plus tard pour la même raison, car souvent les centrales ne disposaient pas du personnel nécessaire pour accompagner nos inspecteurs. Comme l'année précédente, nous avons constaté que les circonstances actuelles ont entravé le renouvellement et l'amélioration des installations électriques. Une des principales raisons réside certainement dans la pénurie de matières premières qui s'est accrue vers la fin de l'année.

Une partie de notre personnel a aussi été fortement occupé par la collaboration de l'inspectorat aux travaux de diverses *commissions* de l'ASE et de l'UCS. Parmi celles-ci figure en premier lieu la commission des installations intérieures, pour laquelle l'inspectorat prépare la majorité des affaires à traiter. La commission suisse de normalisation et le nouveau comité institué par la commission des normes de l'ASE et de l'UCS ont également exigé beaucoup de travail de la part de l'inspectorat. Il faut encore relever l'étroite collaboration de l'inspectorat avec la station d'essai des matériaux dans les essais de sécurité de matériaux et d'appareils.

L'activité de l'inspectorat comme *organe fédéral de contrôle* est resumée au tableau 3 à la page 464, que nous complèterons par les quelques indications suivantes: Des 1436 projets soumis à l'inspectorat (1590 l'année précédente), 749 (948) se rappor-

taient à des lignes et 686 (642) à des installations de machines, de transformateurs et de couplage. Du nombre peu élevé de projets de lignes, il ne faut pas conclure à un recul de la construction depuis la mobilisation de notre armée. Cette diminution est due au fait que, depuis l'entrée en vigueur de la nouvelle ordonnance fédérale sur les pièces à présenter, il n'est nécessaire de soumettre des projets pour les lignes à basse tension que dans quelques rares cas. Parmi les projets de lignes, 579 (495) concernaient des lignes à haute tension, 152 (428) des lignes à basse tension et 18 (25) des supports de construction spéciale. La longueur des nouvelles lignes aériennes à haute tension a atteint 149 (209) km, celle des câbles à haute tension 81 (54) km. Les lignes à haute tension utilisaient des conducteurs en cuivre sur 98 (132) km et des câbles aluminium-acier sur 51 (73) km. Les projets d'installations de machines comportaient 3 (4) projets de nouvelles centrales dont 2 (1) pour plus de 200 kW, 9 (11) projets d'extension de centrales, 563 (542) projets de stations de transformation avec 595 (574) transformateurs installés, et 112 (85) projets d'installations diverses, telles que postes de couplage, redresseurs, moteurs à haute tension, chaudières électriques, filtres à poussière, groupes de mesure à haute tension, etc. Le contrôle officiel d'installations à courant fort terminées, a nécessité 518 (562) journées et l'examen sur place 14 (16) journées d'inspection. Le fait que beaucoup d'installations provisoires doivent être établies rapidement a été un obstacle à l'examen normal des projets soumis. Il est arrivé plusieurs fois que de tels projets n'ont pu être examinés sérieusement dans certaines contrées qu'après l'exécution des travaux.

Le nombre des *accidents* dans les installations électriques accuse une baisse réjouissante. Nous avons enregistré 81 (110) accidents — installations de chemins de fer exceptées — avec 83 (113) personnes atteintes. 22 (29) personnes ont été frappées mortellement. La répartition de ces accidents est la suivante:

Personnel d'ex- ploitation	Haute tension		Basse tension	
	tués	blessés	tués	blessés
Monteurs . . .	6 (4)	9 (10)	2 (3)	22 (19)
Tiers . . .	2 (4)	3 (3)	12 (17)	22 (45)
Total	8 (9)	16 (19)	14 (20)	45 (65)

Le rapport détaillé de ces accidents et de leurs causes a paru dans le Bulletin ASE, Nr. 11, du 6 juin 1941.

L'inspectorat a examiné en 1940 62 (83) *cas d'incendies*, dans lesquels on présumait que la cause devait être cherchée dans l'installation électrique. Dans 25 (31) cas, l'enquête prouva que le sinistre

était dû à des installations ou appareils électriques défectueux. Dans 14 (17) cas, la cause du sinistre ne put être établie après coup et dans 14 (15) cas, aucun indice ne permit d'incriminer l'électricité. Dans 9 (20) cas, l'incendie s'était déclaré à la suite de surtensions d'origine atmosphérique ayant produit des dégâts dans les installations électriques.

En sa qualité d'organe de contrôle selon l'art. 21, chiffre 3, de la loi fédérale sur les installations électriques, l'inspectorat a été appelé à fournir 93 (94) préavis au Ministère public fédéral sur des *enquêtes pénales* ensuite d'infractions à cette loi (art. 55 et suivants). Dans 61 (75) cas, il s'agissait de délits de détérioration ou de mise en danger d'installations électriques; dans 37 (44) cas, il y a eu en même temps des perturbations de l'exploitation. Il a fallu introduire une action en justice pour 32 (19)

détournements d'énergie électrique. Dans 11 (8) cas, l'endommagement, la mise en danger ou la perturbation de l'exploitation ont été commises à dessein; dans 50 (67) cas, il s'agissait de négligence ou d'imprudence. Les endommagements dus aux automobiles se sont élevés à 34 (47).

Dans le *personnel technique*, les changements suivants sont intervenus. Monsieur Vuilleumier, inspecteur, a atteint la limite d'âge et a pris sa retraite après plus de 21 ans d'activité. Qu'il trouve ici l'expression des remerciements de l'inspectorat pour les précieux services rendus pendant cette longue activité. Le 1<sup>er</sup> septembre 1940, il a été remplacé par Monsieur Morel, jusqu'alors ingénieur au secrétariat général de l'ASE et de l'UCS. Enfin il faut mentionner l'engagement temporaire d'un inspecteur vers la fin de l'année.

### Station d'essai des matériaux.

L'année écoulée apporta à la station d'essai des matériaux un nombre d'ordres sensiblement moins élevé que les années précédentes, phénomène certainement en rapport avec la situation actuelle. C'est ainsi que les ordres diminuèrent de 18 % par rapport à 1939 et même de 30 % par rapport à 1938. Le nombre d'objets examinés fut de 20 % inférieur à celui de 1939 et de 41 % inférieur à celui de 1938.

Malgré cette diminution de travail et la diminution correspondante des recettes, le compte d'exploitation de la station d'essai des matériaux pour l'année écoulée, boucle encore favorablement. Les longues périodes de service militaire que le personnel a effectuées, ont eu pour effet de diminuer notablement les salaires payés, ce qui a compensé et au delà la diminution des recettes. En raison des absences dues au service militaire, le personnel restant fut constamment très occupé, en particulier à l'exécution des épreuves périodiques du matériel ayant droit à la marque de qualité.

Les difficultés d'acquisition des matières premières ont amené à la station d'essai des matériaux un certain nombre d'ordres pour l'examen de succédanés et de modifications que ceux-ci entraînent dans la construction du matériel d'installation et des appareils. Il s'agit en particulier de conducteurs isolés, où le manque de caoutchouc et de coton entraîna des changements importants. Pour distinguer ces conducteurs nouveaux, construits

d'après des «normes transitoires», on a créé un signe distinctif spécial, sous forme de fil de soie artificielle brute, non imprimé, placé à côté du fil distinctif de qualité, à l'intérieur de ces conducteurs.

Parmi les appareils électriques domestiques et pour l'artisanat, ce sont les appareils de chauffage qui furent les plus nombreux. Les observations faites à cette occasion ont montré combien il est important d'examiner tous ces types nouveaux afin d'éviter, dans la mesure du possible, la diffusion d'appareils médiocres ou dangereux. Mais un essai individuel ne suffit pas pour cette garantie; c'est ce qui ressort nettement de l'examen des radiateurs prélevés dans le commerce. C'est pourquoi il est heureux que la marque de qualité de l'ASE puisse également être octroyée aux appareils électriques destinés au ménage et à l'artisanat.

Les autres chiffres de la statistique ne donnent lieu à aucune remarque. Les travaux de la station d'essai des matériaux pour les différentes commissions de l'ASE et de l'UCS ont été relativement modestes pendant l'année écoulée, ce qui est dû principalement aux absences répétées des ingénieurs appelés au service militaire. De même on n'a pu travailler que dans une mesure très restreinte aux différentes tâches de plus grande envergure, comme l'essai d'ustensiles de cuisson et de plaques de cuisson pour potagers électriques, les essais d'appareils électriques, au point de vue de la sécurité contre l'incendie et les recherches relatives aux transformateurs au néon.

### Station d'étalonnage.

Etant donné les conditions actuelles, la station d'étalonnage peut être satisfaite du résultat de l'année écoulée. Le service militaire d'une grande

partie du personnel a entravé sans doute dans une mesure considérable l'exécution du travail, mais l'envergure de celui-ci est restée néanmoins à peu

près aussi grande que l'année précédente. Au point de vue des recettes, le montant des factures expédiées n'est que de 15 % environ inférieur à celui des années d'avant-guerre.

Le tableau 5, page 465, renseigne sur le genre de travaux effectués. Le nombre d'ordres a dépassé de 120 environ celui de 1939; en revanche, le nombre d'appareils examinés a diminué d'environ 550 et celui des appareils réparés de 1000 environ. La diminution est particulièrement sensible pour les compteurs. S'il y eut moins de transformateurs de mesure à examiner, le nombre d'instruments à réparer s'est par contre légèrement accru. En 1940, la proportion des objets à examiner sur place fut plus forte que les années précédentes. On chargea en particulier de ces mesures des in-

génieurs s'occupant d'habitude de travaux internes. Ce fait a aussi contribué sensiblement à compenser la diminution des recettes provenant des revisions de compteurs.

A cette occasion, rappelons une fois de plus les avantages qu'offre pour le commettant le contrôle des appareils sur place. Il s'agit le plus souvent d'installations de mesure pour de grandes quantités d'énergie dans lesquelles les erreurs provenant soit du mode de connexion des appareils, soit de leur mécanisme ou de leur réglage ont des répercussions profondes. L'équipement de la station d'étalonnage fut complété à cet égard, au courant de l'année écoulée, notamment pour effectuer des mesures dans des installations ferroviaires à  $16 \frac{2}{3}$  pér./s.

### Comptes.

Le *compte d'exploitation des Institutions présente*, avec fr. 723 287.31 aux recettes y compris le solde de l'exercice précédent de fr. 3322.26, et fr. 719 857.12 aux dépenses, un solde actif de fr. 3430.19. La part de l'Inspecteur à cet actif est de fr. 2322.28, celle de la Station d'essai des matériaux de fr. 618.42 et celle de la Station d'étalon-

nage de fr. 489.39. Nous proposons à l'assemblée générale d'approuver ce compte et de reporter l'excédent des recettes des différentes sections à compte nouveau.

Zurich, le 11 septembre 1941.

*La commission d'administration.*

## Avez-vous des collègues

qui ne sont pas encore membres de l'ASE?

## Avez-vous des employés

qui ne sont pas encore membres de l'ASE?

Invitez-les à faire partie de notre Association. Ce n'est qu'en groupant tous ceux qui sont intéressés directement ou indirectement au développement de l'électrotechnique et des industries connexes que l'ASE peut remplir sa principale mission, le développement de l'électrotechnique, pour le plus grand avantage de chaque personne dont la profession se rattache de près ou de loin à ce domaine.

## 1. Entwicklung des Starkstrominspektorates als Vereinsinspektorat.

Développement de l'Inspectorat des installations à courant fort comme organe de l'Association.

	31. Dez. 1936 31 déc. 1936	31. Dez. 1937 31 déc. 1937	31. Dez. 1938 31 déc. 1938	31. Dez. 1939 31 déc. 1939	31. Dez. 1940 31 déc. 1940
Totalzahl der Abonnenten — Nombre total d'abonnés . . . . .	1055	1080	1087	1100	1083
Totalbetrag der Abonnemente — Montant total des abonnements . . . . . Fr.	245 318.—	248 809.60	249 995.40	250 359.40	251 165.40
Anzahl der abonnierten Elektrizitätswerke — Nombre des centrales électriques abonnées . . . . .	508	512	511	516	516
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	133 766.80	135 815.60	136 493.40	136 915.40	136 895.40
Durchschnittlicher Abonnementsbetrag — Montant moyen par abonnement . . . . . Fr.	263.30	265.25	267.10	265.30	265.30
Anzahl der abonnierten Einzelanlagen — Nombre d'installations isolées abonnées . . . . .	547	568	576	584	567
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	111 551.20	112 994.—	113 502.—	113 444.—	114 270.—
Durchschnittlicher Abonnementsbetrag — Montant moyen par abonnement . . . . . Fr.	203.90	198.95	197.05	194.25	201.50

## 2. Tätigkeit des Starkstrominspektorates als Vereinsinspektorat.

Activité de l'Inspectorat des installations à courant fort comme organe de l'Association.

	1936	1937	1938	1939	1940
Anzahl der Inspektionen bei Elektrizitätswerken — Nombre d'inspections exécutées auprès de stations centrales . . . . .	542	490	502	498	491
Anzahl der Inspektionen bei Einzelanlagen — Nombre d'inspections exécutées auprès d'installations isolées . . . . .	551	564	582	569	611
Totalzahl der Inspektionen — Nombre total d'inspections . . . . .	1093	1054	1084	1067	1102

## 3. Tätigkeit des Starkstrominspektorates als eidgenössische Kontrollstelle.

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

	1936	1937	1938	1939	1940
Anzahl der erledigten Vorlagen und Anzeigen — Nombre de demandes d'approbation de plans et d'avis de projets classés . . . . .	1655	1835	1829	1590	1436
Anzahl der am Jahresende in Behandlung befindlichen Vorlagen und Anzeigen — Nombre de demandes d'approbation de plans et d'avis de projets à l'examen	94	79	84	88	140
Anzahl der eingereichten Enteignungsbegehren — Nombre de demandes d'expropriation classées . . . . .	3	9	6	4	2
Anzahl der unabhängig von Enteignungsbegehren vorgenommenen Inspektionen fertiger Anlagen — Nombre d'inspections exécutées indépendamment de questions d'expropriation . . . . .	1092	988	1067	969	887
Anzahl der Inspektionsberichte — Nombre de rapports d'inspection . . . . .	971	806	861	721	676

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

Prüfgegenstände: — Objets:	Anzahl — Nombre des			
	Aufträge Ordres		Muster Echantillons	
	1939	1940	1939	1940
I. Installationsmaterial — Matériel d'installation . . . . .	272	214	5909	5284
II. Lampen und Beleuchtungskörper — Lampes et luminaires . . . . .	66	56	3033	1814
III. Apparate für Haushalt, Gewerbe usw. — Appareils domestiques, pour les artisans etc.	137	133	334	324
IV. Maschinen und Transformatoren — Machines et transformateurs . . . . .	51	22	152	66
V. Material — Matériel . . . . .	116	94	374	315
VI. Diverses — Divers . . . . .	10	13	32	13
	652	532	9834	7816

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

Prüfgegenstände — Objets	Anzahl — Nombre des					
	Aufträge Ordres		Apparate — Appareils			
			geprüft essayés	davon revid. dont révisés	1939	1940
I. Zähler — Compteurs . . . . .	525	530	6186	5620	5883	4721
II. Schaltuhren — Interrupteurs horaires . . . . .	20	46	94	109	94	105
III. Messinstrumente — Instruments de mesure . . . . .	400	460	730	803	684	756
IV. Messwandler — Transformateurs de mesure . . . . .	190	208	774	685	—	—
V. Diverses — Divers . . . . .	73	86	112	130	26	73
	1208	1330	7896	7347	6687	5655

# Betriebsrechnung für das Jahr 1940. — Compte d'exploitation pour l'année 1940.

	Total			Starkstrominspektorat Inspectorat des installations à courant fort			Materialprüfanstalt Station d'essai des matériaux			Eichstätte Station d'étalonnage		
	Budget 1940	Rechnung Compte 1940	Budget 1942	Budget 1940	Rechnung Compte 1940	Budget 1942	Budget 1940	Rechnung Compte 1940	Budget 1942	Budget 1940	Rechnung Compte 1940	Budget 1942
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
<b>Einnahmen: — Recettes:</b>												
Saldo vom Vorjahr — Solde de l'année précédente . . .	—	3 322.26	—	—	3 207.12	—	—	52.27	—	—	62.87	—
Abonnemente: — Montant des abonnements:												
a) Elektrizitätswerke — Centrales d'électricité . . .	136 000	135 713.30	137 000	102 000	101 785.—	106 000	2 000	1 095.05	1 000	32 000	32 833.25	30 000
b) Einzelanlagen — Installations isolées . . . . .	113 000	108 597.70	114 000	113 000	108 597.70	114 000	—	—	—	—	—	—
Prüfgebühren und Expertisen — Taxes pour l'essai des appareils et expertises . . . . .	345 800	311 543.15	335 800	800	1 120.05	800	187 500	166 704.85	166 000	157 500	143 718.25	169 000
Beiträge — Contributions . . . . .	74 000	74 000.—	88 000	14 000	14 000.—	14 000	60 000	60 000.—	74 000	—	—	—
Vertragliche Leistung des Bundes an das Starkstrom-inspektorat — Contribution fédérale à l'Inspectorat	90 000	90 000.—	90 000	90 000	90 000.—	90 000	—	—	—	—	—	—
Diverse Einnahmen — Recettes diverses . . . . .	1 200	110.90	200	200	110.—	200	500	—.90	—	500	—	—
<b>Total</b>	<b>760 000</b>	<b>723 287.31</b>	<b>765 000</b>	<b>320 000</b>	<b>318 819.87</b>	<b>325 000</b>	<b>250 000</b>	<b>227 853.07</b>	<b>241 000</b>	<b>190 000</b>	<b>176 614.37</b>	<b>199 000</b>
<b>Ausgaben: — Dépenses:</b>												
Entschädigung an das Generalsekretariat — Indemnité payée au Secrétariat général . . . . .	19 000	19 000.—	19 000	7 000	7 000.—	7 000	6 000	6 000.—	6 000	6 000	6 000.—	6 000
Gehälter und Löhne — Appointements . . . . .	457 500	406 468.60	484 000	206 000	201 792.10	220 000	135 000	104 579.65	129 000	116 500	100 096.85	135 000
Reisespesen — Frais de voyages . . . . .	50 400	42 599.10	46 800	45 000	41 713.25	45 000	4 800	740.35	1 500	600	145.50	300
Versicherungen, Pensionskasse — Assurances, caisse de pensions . . . . .	38 200	35 526.05	45 500	16 000	15 539.40	20 000	12 000	10 002.80	13 500	10 200	9 983.85	12 000
Lokalmiete — Loyer des locaux . . . . .	53 200	53 125.—	51 200	12 000	11 925.—	10 000	26 800	26 800.—	26 800	14 400	14 400.—	14 400
Sonstige Lokalkosten (Beleuchtung, Heizung, Reinigung) — Autres dépenses pour les locaux (éclairage, chauffage, nettoyage) . . . . .	8 500	10 400.60	11 100	2 500	2 993.75	3 000	3 600	4 252.30	4 800	2 400	3 154.55	3 300
Betriebsstrom — Courant électrique pour l'exploitation	12 000	8 513.30	12 100	—	—	—	10 500	7 113.40	10 500	1 500	1 399.90	1 600
Materialien — Matériaux . . . . .	30 000	33 223.68	30 000	—	—	—	12 000	17 176.75	18 000	18 000	16 046.93	12 000
Bureau-UNKosten (Bureaumaterial, Porti, Telephon usw.) — Frais de bureaux (matériel de bureau, ports, téléphone, etc.) . . . . .	22 000	20 537.54	21 200	13 000	12 429.74	11 000	6 000	5 826.40	7 200	3 000	2 281.40	3 000
Diverse UNKosten (Reparaturen, Werkzeugersatz, kleine Anschaffungen usw.) — Frais divers (réparations, outils, petits achats, etc.) . . . . .	16 200	13 140.70	11 700	—	—	—	9 000	8 958.95	7 500	7 200	4 181.75	4 200
Mobiliar, Werkzeuge und Instrumente — Mobilier, outillage, instruments . . . . .	4 900	4 557.40	3 400	2 500	3 227.10	1 000	1 200	704.65	1 200	1 200	625.65	1 200
Rücklagen für Erneuerungen — Versement au fonds de renouvellement . . . . .	24 000	31 808.60	19 500	—	—	—	15 000	16 000.—	13 500	9 000	15 808.60	6 000
Rückstellung für Mobiliar, Werkzeuge, Instrumente und Diverses — Réserve pour mobilier, outils, instruments et divers . . . . .	—	21 700.50	—	—	2 000.—	—	—	17 700.50	—	—	2 000.—	—
Vorbereitende Studien und Versuche für Normalien, Leisätze usw. — Etudes préparatoires et essais pour les normes, directives, etc. . . . .	24 100	19 256.05	15 500	16 000	17 877.15	14 000	8 100	1 378.90	1 500	—	—	—
<b>Total</b>	<b>760 000</b>	<b>719 857.12</b>	<b>771 000</b>	<b>320 000</b>	<b>316 497.49</b>	<b>331 000</b>	<b>250 000</b>	<b>227 234.65</b>	<b>241 000</b>	<b>190 000</b>	<b>176 124.98</b>	<b>199 000</b>
Mehrbetrag der Einnahmen — Excédent des recettes	—	3 430.19	—	—	2 322.38	—	—	618.42	—	—	489.39	—
Mehrbetrag der Ausgaben — Excédent des dépenses	—	—	6 000	—	—	6 000	—	—	—	—	—	—

## Bilanz auf 31. Dezember 1940. — Bilan au 31 décembre 1940.

AKTIVEN — ACTIF		Fr.	PASSIVEN — PASSIF		Fr.
Mobiliar — Mobilier . . . . .	1.—		Betriebskapital — Fonds de roulement . . . . .		130 000.—
Werkzeuge, Utensilien und Werkzeugmaschinen — Outilage et machines-outils . . . . .	1.—		Rücklagen für Erneuerung der Betriebseinrichtungen — Fonds de renouvellement des installations . . . . .		375 000.—
Instrumente und Apparate — Instruments et appareils . . . . .	1.—		Rückstellungen für die Ergänzung der Laboratoriumseinrichtungen u. a. — Réserves pour compléter les installations des laboratoires, etc. . . . .		37 000.—
Maschinen, Transformatoren und Akkumulatoren — Machines, transformateurs et accumulateurs . . . . .	1.—	4.—	Kreditoren — Créditeurs . . . . .		121 448.10
Materialien — Matériel . . . . .		27 000.—	Saldo — Solde . . . . .		3 430.19
Kasse — Caisse . . . . .		559.66			
Postcheck — Compte de chèques postaux . . . . .		14 364.24			
Bank — Banque . . . . .		102 269.—			
Einlagehefte — Carnets de dépôt . . . . .		12 716.60			
Debitoren — Débiteurs . . . . .		164 328.49			
Wertschriften — Titres . . . . .		345 636.30			
		666 878.29			666 878.29
Kautions-Effekten — Dépôts de cautionnement Fr. 155 000.—			Kautions für Qualitätszeichen — Cautions pour marques de qualité Fr. 155 000.—		

## Comité Electrotechnique Suisse (CES).

Comité National suisse  
de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI).

R a p p o r t  
au Comité de l'ASE sur l'année 1940.

Par suite de la seconde mobilisation générale de notre armée, le 10 mai 1940, l'activité du CES n'a pu être reprise que vers le milieu de l'exercice écoulé. Les relations internationales ont été totalement suspendues.

## A. Composition.

En 1940, le Comité se composait comme suit:

- M. Schiesser, Dr h. c., administrateur-délégué de la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden, président<sup>1)</sup>.*  
*E. Dünner, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich, vice-président<sup>2)</sup>.*  
*B. Bauer, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich.*  
*E. Baumann, directeur du Service de l'Electricité de la Ville de Berne, Berne.*  
*F. Buchmüller, directeur du Bureau fédéral des poids et mesures, Berne<sup>1)</sup>.*  
*R. Dubs, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich.*  
*A. Huber-Ruf, secrétaire général de la ISA, Rennweg 76, Bâle.*  
*M. Jéquier, directeur de la Sté d'exploitation des câbles électriques, Cortaillod<sup>1)</sup>.*  
*E. Juillard, professeur à l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne<sup>1)</sup>.*  
*J. Landry, Dr h. c., professeur à l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne († 17 juin 1940).*  
*G. L. Meyfarth, administrateur-délégué de la S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève.*  
*A. Muri, Dr h. c., chef de la division des télégraphes et des téléphones aux PTT, Berne.*  
*M. Preiswerk, ingénieur en chef de la S. A. pour l'Industrie de l'Aluminium, Lausanne<sup>1)</sup>.*  
*A. Roth, directeur de la S. A. Sprecher & Schuh, Aarau<sup>1)</sup>.*  
*R. A. Schmidt, directeur de la S. A. l'Energie de l'Ouest Suisse, Lausanne, président de l'UCS<sup>1)</sup>.*  
*F. Streiff, ingénieur en chef de la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden<sup>1)</sup>.*  
*A. Traber, directeur de la S. A. des Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich.*  
*W. Wyssling, Dr h. c., professeur, Wädenswil.  
Ex officio:*  
*A. Kleiner, secrétaire général de l'ASE et de l'UCS.*  
*P. Nissen, ingénieur en chef de l'Inspectorat des installations à courant fort.*  
*A. Troendle, ingénieur en chef de la Station d'essai des matériaux et de la Station d'étalonnage de l'ASE<sup>3)</sup>.*  
*F. Tobler, ingénieur en chef de la Station d'essai des matériaux et de la Station d'étalonnage de l'ASE († 9 avril 1940).*  
*W. Bänninger, secrétaire général suppléant de l'ASE et de l'UCS, secrétaire.*

Le 9 avril 1940, nous avons eu à déplorer la mort de M. Fritz Tobler, âgé de 57 ans seulement. Ses capacités et son

ardeur au travail étaient bien connues de nous tous. Constamment sur la brèche, c'est lui qui a donné à la Station d'essai des matériaux et à la Station d'étalonnage l'impulsion que l'on sait. Il collabora très activement aux travaux du CES. Homme franc et sincère, Fritz Tobler était aimé de tous ses collègues. Un article nécrologique a paru dans le Bulletin ASE 1940, No. 15, page 340.

Le 17 juin est décédé inopinément M. le professeur J. Landry, à l'âge de 64 ans. Ce fut une forte personnalité. La S. A. l'Energie de l'Ouest Suisse et la remarquable usine de la Dixence comptent parmi ses créations personnelles. En sa qualité de président du groupe technique de l'électricité de l'Exposition Nationale Suisse de Zurich, en 1939, J. Landry fournit un travail considérable. Le pavillon de l'électricité, si bien conçu et si intéressant, caractérisa la personnalité du disparu. J. Landry fut en relations très étroites avec le CES, surtout pendant les premières années. Un article nécrologique a paru dans le Bulletin ASE 1940, No. 25, page 593.

Le 31 août 1940 est décédé, à l'âge de 47 ans, M. P. E. Schneeberger, sous-directeur des Câbleries de Brougg, président du CT 20 (Câbles), dont il dirigea les travaux avec beaucoup de compétence. P. E. Schneeberger savait communiquer à son entourage son esprit alerte et son humour marqué au coin du bon sens. Un article nécrologique a paru dans le Bulletin ASE 1940, No. 21, page 499.

Notre nécrologie porte en outre les noms de deux autres personnalités qui jouèrent un grand rôle *au sein de la CEI*:

*James Burke, décédé le 21 janvier 1940 à Erie Pa., USA, à l'âge de 77 ans. Burke, qui fut président de la CEI de 1935 à 1938, était un spécialiste et un inventeur bien connu en Amérique. Il fut l'un des premiers collaborateurs d'Edison.*

*Rookes Evelyn Bell Crompton, colonel, président d'honneur de la CEI, est décédé le 15 février 1940 dans le Yorkshire (Angleterre), à l'âge de 95 ans. C'est sur l'initiative de Crompton que fut fondée en 1904 la CEI, dont le succès est dû en bonne partie à son habileté et à sa ténacité. Jamais Crompton ne manqua d'assister aux manifestations de la CEI et, en 1930, malgré ses 85 ans, il participa encore à l'assemblée plénière de Scandinavie, où son esprit et son expérience furent fort appréciés. Crompton est le père de l'industrie électrique anglaise. Il fut un grand constructeur et un chef d'entreprise dans maints domaines.*

Le 16 octobre 1940, à la demande du CES, le comité de l'ASE a nommé président du CES M. M. Schiesser, Dr h. c., ancien vice-président, qui succède ainsi à M. Huber-Stockar, Dr h. c., décédé le 9 mai 1939.

Le 26 septembre 1940, le Comité a nommé comme vice-président M. le professeur E. Dünner.

Pour combler les vides parmi les membres du Comité et étendre son influence, le CES proposa au comité de l'ASE de procéder à toute une série de nouvelles nominations, en allant jusqu'au nombre réglementaire maximum. Il proposa également de modifier, comme suit, la teneur des articles 4 et 5 du Règlement du CES, de façon que les présidents de l'ASE et de l'UCS soient membres du comité (le président actuel de l'ASE est maintenant membre du CES):

*Art. 4. Le CES se compose d'au moins 7 ou d'au plus 15 membres nommés par le comité de l'ASE et des deux présidents de l'ASE et de l'UCS. Les membres du CES doivent faire partie de l'ASE à titre de membres individuels ou de représentants d'un membre collectif. Le secrétaire général de l'ASE et de l'UCS, de même que les ingénieurs en chef des Institutions de Contrôle sont membres d'office du CES; ils ont voix consultative.*

*Art. 5. Les membres du CES sont nommés pour une période de trois ans, à l'exception des présidents de l'ASE et de l'UCS, qui restent membres du CES tant qu'ils sont respectivement président de l'ASE et de l'UCS.*

<sup>1)</sup> Depuis le 16. 10. 40.

<sup>2)</sup> Depuis le 26. 9. 40.

<sup>3)</sup> Depuis le 28. 6. 40.

Le comité de l'ASE a approuvé ces propositions le 16 octobre 1940. M. R. A. Schmidt, directeur, Lausanne, président de l'UCS a donc été nommé membre du CES. MM. F. Buchmüller, Berne; M. Jéquier, Cortaillod; E. Juillard, professeur, Lausanne; M. Preiswerk, Lausanne/Neuhausen; A. Roth, Aarau, et F. Streiff, Baden, furent nommés à titre de nouveaux membres.

## B. Organisation.

Aucun nouveau Comité Technique (CT) n'a été institué au cours de l'exercice. Les CT constitués étaient donc les suivants:

- 2 Machines électriques et transformateurs<sup>4)</sup>.
  - 4 Turbines hydrauliques.
  - 7 Aluminium.
  - 8 Tensions et courants normaux, isolateurs.
  - 9 Matériel de traction.
  - 11 Lignes aériennes.
  - 12 Radiocommunications.
  - 13 Instruments de mesure.
  - 16 Marques des bornes.
  - 17 Interrupteurs et disjoncteurs.
  - 18 Installations électriques à bord des navires.
  - 20 Câbles électriques.
  - 22 Appareils électroniques.
  - 24 Grandeur et unités électriques et magnétiques.
  - 25 Symboles littéraux.
- CT pour le CISPR (Comité International Spécial des Perturbations Radiophoniques).

La gestion des affaires concernant les domaines 10 (Huiles isolantes) et 15 (Gomme-laque, résines synthétiques et matériaux isolants analogues) est confiée à l'Association Suisse pour l'Essai des Matériaux, à laquelle sont adressés tous les documents qui s'y rapportent. Celle des domaines 6 (Douilles et culots de lampes) et 23 (Petit appareillage électrique) est aux soins de la commission des normes de l'ASE et de l'UCS. Les CT qui n'ont pas encore été constitués ont reçu les documents qui les intéressent. La composition des divers CT est indiquée dans l'Annuaire de l'ASE 1941, aux pages 4 à 8.

## C. Comité.

Le Comité a tenu sa 30<sup>e</sup> séance le 26 septembre 1940. Il approuva le rapport annuel de 1939, élabora les propositions à soumettre au comité de l'ASE (voir au chapitre A), nomma le nouveau vice-président, prit note des comptes de la CEI pour 1939 et du fait que les travaux internationaux devaient être suspendus. Il décida en outre ce qui suit:

A partir de 1941, le CT 2 sera scindé en un CT 2, Machines rotatives, et en un CT 14, Transformateurs. Le président et le secrétaire, ainsi que la plupart des membres, seront les mêmes dans les deux nouveaux CT.

Les propositions à soumettre au comité de l'ASE, au sujet de la mise en vigueur de règles furent établies (voir chapitre E).

Un sous-comité fut constitué pour l'étude des prescriptions de l'ASE.

Il fut décidé de former un CT 28, Coordination des isolements des installations.

Le programme d'action des CT fut examiné. Les règles suivantes furent adoptées:

Lorsque les décisions sont prises par la CEI, les publications correspondantes de l'ASE sont préparées sur la base de

ces décisions. Leur teneur et leur composition devront autant que possible être maintenues. Si des motifs impérieux le justifient, la rédaction, la composition et la teneur des décisions de la CEI pourront toutefois être modifiées. Lorsqu'il n'existe pas de décisions de la CEI, les CT peuvent en cas de besoin établir de leur propre initiative des projets de spécification, qui seront soumis à la CEI. Les CT devront s'en tenir, cas échéant, aux projets de la CEI qui pourraient déjà exister. Avant d'entreprendre tout travail, les CT devront en demander l'autorisation au CES par l'entremise du secrétariat du CES.

Le Comité invite tous les organes de l'ASE à faire en sorte que l'on emploie le watt (W) ou le kilowatt (kW) comme unité de puissance mécanique (comme c'est le cas pour la puissance électrique).

Il fut décidé de donner également une désignation allemande au CES, à savoir «Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee», l'abréviation restant toutefois inchangée (CES).

## D. Travaux internationaux.

Les travaux internationaux pour la CEI sont restés en suspens.

## E. Approbation de normes suisses.

Conformément aux décisions internationales<sup>5)</sup>, les progrès suivants ont été réalisés pour l'ASE:

A la demande des CT compétents, le Comité a approuvé les projets suivants:

*Règles pour les isolateurs en porcelaine destinés aux lignes aériennes à haute tension.*

*Règles pour l'aluminium.*

et en autorisa la publication dans le Bulletin ASE 1940, pages 277, 279, 296 et 480. Après avoir liquidé les objections requises, le Comité a transmis au comité de l'ASE ces projets qui furent mis en vigueur à partir du 1<sup>er</sup> novembre 1940 par la 55<sup>e</sup> assemblée générale de l'ASE.

*Valeurs normales des tensions, fréquences et courants pour installations électriques.* Le CT 8 a soumis au Comité un projet remanié sur la base des objections qui lui avaient été adressées à la suite de la publication d'un premier projet dans le Bulletin ASE 1939, No. 7. Le Comité n'approuva toutefois pas le projet ainsi remanié et le remit au CT 8, qui fut chargé de le revoir en suivant certaines recommandations. A la demande du Comité de l'ASE, la 55<sup>e</sup> assemblée générale de l'ASE accorda à celui-ci le pouvoir de mettre ces règles en vigueur dès que le nouveau projet aura été mis au net et approuvé par les membres après sa publication.

*Recommandations pour câbles à haute tension.* Le CT 20 a soumis un projet de recommandations pour câbles à haute tension au Comité, qui l'approuva et le fit publier dans le Bulletin ASE 1940, No. 20, page 481. Les objections requises n'ayant pas pu être liquidées en temps utile, la 55<sup>e</sup> assemblée générale de l'ASE accorda au comité de l'ASE, à sa demande, le pouvoir de mettre ces recommandations en vigueur dès que le projet aura été mis au net et approuvé par les membres après sa publication.

En ce qui concerne la préparation d'autres normes, voir au chapitre F.

<sup>5)</sup> La tâche de la CEI consiste à unifier les différentes règles nationales dans les domaines de l'électrotechnique. Dans ce but, elle établit des règles internationales qui, reconnues telles par les comités nationaux, équivalent à des recommandations aux associations ou autorités nationales, compétentes pour les introduire dans leurs pays respectifs. En principe, le CES adopte les recommandations internationales comme normes, qui sont mises en vigueur par le comité de l'ASE ou par l'assemblée générale de l'ASE, en accord avec les milieux intéressés.

<sup>4)</sup> A partir de 1941, ce CT sera scindé en un CT 2, Machines rotatives et en un CT 14, Transformateurs.

## F. Activité des Comités Techniques (CT).

Le tableau I renseigne sur le programme d'activité des CT à la fin de l'exercice écoulé et sur l'état des travaux:

*Liste des travaux des CT.* Tableau I.

No.	Désignation du travail	Décidé par le Comité	En préparation au CT	Publié Comité	Pour approbation par le comité ASE	l'ass. générale
2.1	Complément aux Règles suisses pour les machines électriques (RSME)		×	×		
2.2	Recommandations pr. le régime intermittent	×	×			
2.4	Exclusion des petits moteurs du domaine d'application des RSME		×	×		
3.1	Revision des symboles pour le courant fort	×				
4.1	Recommandations pr. turbines hydrauliques	×	×			
5.1	Règles pour les turbines à vapeur	×				
7.1	Règles pour l'aluminium	×	×	×	×	×
8.1	Valeurs normales	×	×	×	×	×
8.2	Règles pour les isolateurs	×	×	×	×	×
8.3	Règles pour les essais de tension	×	×			
8.4	Recommandations concernant le pouvoir radio-perturbateur des isolateurs	×	×			
8.5	Règles pour les appareils en général	×				
11.1	Traitement de la question du givrage	×	×			
12.1	Règles pour la sécurité des appareils de radio	×	×			
12.2	Règles pour les caractéristiques radioélectriques des appareils récepteurs					
13.1	Règles pour les appareils de mesure électriques indicateurs	×	×	×	×	×
16.1	Règles pour les marques des bornes	×	×			
17.1	Règles pour les disjoncteurs à haute tension	×	×			
19.1	Règles pour les moteurs Diesel	×				
20.1	Recommandations pr. câbles à haute tension	×	×	×	×	×
20.2	Statistique des défauts de câbles	×	×			
20.1	Recommandations pr. mutateurs	×				
25.1	Règles pour les symboles littéraux	×				
26.1	Recommandations pr. appareils de soudure	×				

### CT 2. Machines électriques et transformateurs.

Président: M. le professeur E. Dünnner, Zurich;  
Secrétaire: M. F. Streiff, Baden.

Le CT 2 a tenu sa 9<sup>e</sup> séance le 29 octobre 1940. Le sous-comité chargé de la définition du régime intermittent fut complété par un représentant des centrales d'électricité (M.

Heinzelmann). Les travaux en vue de compléter les RSME (Règles suisses pour les machines électriques, y compris les transformateurs) ont été organisés, les travaux concernant les machines asynchrones, les machines synchrones et les transformateurs étant confiés chacun à un membre. Les travaux concernant les machines à courant continu et à collecteurs ont été remis à une date ultérieure. Ces compléments concernent non seulement la détermination des pertes et du rendement, mais aussi toutes les grandeurs et caractéristiques qui entrent en ligne de compte pour l'estimation d'une machine ou d'un transformateur et qui ne figurent pas encore dans les RSME. Le secrétaire a réuni les principales prescriptions en vigueur dans les différents pays pour la détermination des pertes des machines électriques et des transformateurs.

### CT 4. Turbines hydrauliques.

Président: M. le professeur R. Dubs, Zurich;  
Secrétaire: M. H. Gerber, Zurich.

Le CT 4 n'a pas tenu séance. Le secrétaire a réuni les principales prescriptions des divers pays, en vue de l'établissement de recommandations de l'ASE pour turbines hydrauliques. Ce travail a été remis au président à la fin de l'exercice.

### CT 7. Aluminium.

Président: M. M. Preiswerk, Lausanne/Neuhausen;  
Secrétaire: M. W. König, Thoune.

Le CT 7 n'a pas tenu séance. Les projets de règles de l'ASE pour l'aluminium ont été mis au net par correspondance. Il a été pris note d'un rapport de la CEI sur l'examen de la galvanisation des fils d'acier.

### CT 8. Tensions et courants normaux, isolateurs.

Président: M. A. Roth, Aarau;  
Secrétaire: M. P. Müller, Brougg.

Le CT 8 a tenu sa 15<sup>e</sup> séance le 16 avril 1940 et sa 16<sup>e</sup> séance le 23 juillet 1940. L'ordre du jour concernait principalement le projet des règles de l'ASE pour les valeurs normales des tensions, fréquences et courants pour installations électriques, qui furent à nouveau remaniées, ainsi que le projet des règles pour les isolateurs en porcelaine destinés aux lignes aériennes à haute tension. Il a entrepris la mise au point d'une méthode permettant de déterminer le pouvoir perturbateur radioélectrique des isolateurs, méthode qui sera discutée en collaboration avec la commission des perturbations radioélectriques de l'ASE et de l'UICS.

### CT 9. Matériel de traction.

Président: M. F. Steiner, Berne;  
Secrétaire: M. J. Werz, Genève.

Le CT 9 n'a pas tenu séance.

### CT 11. Lignes aériennes.

Président: M. le professeur B. Bauer, Zurich;  
Secrétaire: M. B. Jobin, Bâle.

Le CT 11 n'a pas tenu séance. M. R. Voegeli a préparé un questionnaire au sujet des zones de givrage en Suisse, en vue de l'établissement d'une carte du givrage.

### CT 12. Radiocommunications.

Président: M. le professeur F. Tank, Zurich;  
Secrétaire: M. W. Strohschneider, Zurich.

Le CT 12 n'a pas tenu séance. Il s'est borné à prendre note de documents concernant en particulier les normes pour condensateurs, à l'étude au sein de la commission des normes de l'ASE et de l'UICS.

### CT 13. Instruments de mesure.

Président: M. F. Buchmüller, Berne;  
Secrétaire: M. W. Beusch, Zoug.

Le CT 13 a tenu sa 3<sup>e</sup> séance le 14 juin 1940, au cours de laquelle fut fixée la teneur des règles pour les appareils de mesure électriques indicateurs, à soumettre aux organes compétents.

### CT 16. Marques des bornes.

Président et secrétaire par intérim: M. W. Bänninger, Zurich.

Le CT 16 n'a pas tenu séance.



M. V. Kunz s'est déclaré prêt à accepter une réélection, tandis que MM. Schiesser, Zaruski et Pronier demandent d'être libérés de leur mandat à fin 1941.

Le Comité propose de confirmer M. Kunz dans ses fonctions. Pour le remplacement de MM. Schiesser, Zaruski et Pronier, il propose à l'assemblée générale de nommer Messieurs

P. Meystre, Chef du Service de l'Electricité de la Ville de Lausanne, Lausanne,  
P. Joye, professeur, Directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg,  
Th. Boveri, Directeur de la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden.

b) *Nomination du président.* Le président actuel, M. M. Schiesser, Dr. h. c., et le vice-président actuel, M. A. Zaruski, ancien directeur, sortent du Comité et leur mandat expire à fin 1941.

Le Comité propose à l'assemblée générale de nommer le nouveau président en la personne de M. P. Joye, professeur, Directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg, en remplacement de M. Schiesser, et, en qualité de nouveau vice-président, M. E. Dünnér, professeur à l'EPF, Zurich, en remplacement de M. Zaruski.

c) Nomination de 2 contrôleurs des comptes et de leurs suppléants. Les contrôleurs actuels, MM. A. Margot, Lausanne, et H. Leuch, St-Gall, ainsi que le suppléant actuel, M. A. Roth, Aarau, se sont déclarés prêts à accepter une réélection, tandis que M. P. Meystre, Lausanne, qui a été nommé membre du Comité, cessera d'être suppléant à fin

1941. Le Comité propose de confirmer MM. A. Margot, H. Leuch et A. Roth dans leurs fonctions et de nommer nouveau suppléant M. P. Payot, Directeur technique de la Société Romande d'Electricité, Clarens.

#### No. 14: Statuts et conventions de l'ASE et de l'UCS.

Le Comité propose à l'assemblée générale d'approuver et de mettre en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 1942:

- les nouveaux statuts de l'ASE (page 489),
- la convention entre l'ASE et l'UCS concernant leur administration commune (page 495),
- le règlement d'organisation de l'administration commune (page 497),
- le règlement d'organisation des Institutions de contrôle (page 498).

#### No. 15: Choix du lieu de la prochaine assemblée générale.

Le Comité attend des propositions pour le lieu de la prochaine assemblée générale.

### Rapport et propositions des contrôleurs des comptes de l'ASE à l'assemblée générale 1941.

Le rapport et les propositions des contrôleurs des comptes de l'ASE à l'assemblée générale 1941 paraissent dans le Bulletin No. 20.

## Secrétariat général de l'Association Suisse des Électriciens (ASE) et de l'Union des Centrales Suisses d'électricité (UCS)

### Rapport sur l'exercice 1940, présenté par la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS.

#### 1<sup>o</sup> Administration.

Durant l'exercice écoulé, aucune modification n'est intervenue dans la composition du Comité de direction et de la Délégation pour la gestion des Institutions de contrôle de l'ASE. Par contre, M. Payot, Bâle, fut remplacé au sein de la Commission d'administration, comme dans celui du Comité de l'ASE, par M. Winiger, Zurich.

La commission d'administration a tenu 2 séances. La première fut consacrée aux travaux habituels, préparation des assemblées générales, vérification et approbation des comptes, des budgets et des rapports du Secrétariat général et de la Station d'essai des matériaux, ainsi qu'à l'approbation de diverses normes et recommandations. La question de la protection légale de la marque de qualité, celle de la lutte contre les installateurs clandestins et celle de la vente du matériel d'installation furent renvoyées à des temps plus favorables. Par contre, l'introduction de la marque de qualité pour les appareils fut décidée à nouveau. Pour succéder à M. Tobler †, M. A. Troendle fut nommé ingénieur en chef de la Station d'essai des matériaux et de la Station d'étalonnage. A sa deuxième séance, la commission d'administration s'est principalement occupée de la question de la créa-

tion d'occasions de travail soulevée par l'ASE et de la constitution de la commission nécessaire à cet effet.

Le comité de direction a tenu 4 séances. A la première, il prépara les discussions et les décisions de la commission d'administration. Les 3 autres séances furent consacrées à une libre discussion sur la réorganisation des Institutions de contrôle et du Secrétariat général, motivée par le changement prévu dans la direction de l'Inspectorat des installations à courant fort; ces organismes devront être adaptés aux exigences actuelles.

Divers changements sont intervenus dans le personnel du Secrétariat général, du fait que M. Morel fait dorénavant partie de l'Inspectorat des installations à courant fort et qu'il n'a pu être remplacé que provisoirement. Du personnel auxiliaire compétent a dû être engagé selon les besoins. L'année prochaine, il sera cependant nécessaire de compléter sérieusement le personnel.

#### 2<sup>o</sup> Généralités.

L'activité du Secrétariat général s'est fortement ressentie de la guerre et de l'absence prolongée d'une grande partie du personnel. Il fut néanmoins possible de liquider les affaires courantes les plus

urgentes et de faire paraître régulièrement le Bulletin, malgré des conditions extrêmement défavorables. Durant le second semestre de l'exercice, une certaine amélioration se produisit, du fait que le personnel disponible fut plus nombreux. Les travaux remis à une date ultérieure purent alors être repris. Cependant, la cessation du travail le samedi, dictée par les ordonnances fédérales relatives à l'économie du combustible, fut parfois fort gênante.

En ce qui concerne les séances des commissions et des comités techniques du CES, qui accomplirent du bon travail et furent nombreuses malgré les circonstances, des comptes-rendus ont paru dans le Bulletin.

Le Secrétariat de l'UCS a eu également un grand sucroît de travail.

Quant aux diverses manifestations des deux Associations, nous renvoyons à leurs rapports respectifs. Mentionnons cependant la grande assemblée de discussion de l'ASE, qui s'est tenue à Zurich, au mois de décembre, et fut consacrée à la télémesure, au téléréglage et à la télécommande, la traditionnelle fête des jubilaires de l'UCS, à Thoune, en septembre, et les assemblées générales du 26 octobre, à Lucerne, où MM. Ringwald et Scherrer firent des conférences très remarquables.

Ces assemblées générales eurent lieu dans un cadre restreint, sans invitations aux autorités, associations et personnalités. Nous remercions encore une fois le Service d'Électricité de la Ville de Lucerne et les Forces Motrices de la Suisse Centrale pour toute la peine qu'ils se donnèrent afin que cette manifestation soit réussie et pour leur amicale réception.

En 1940, aucun règlement, ni aucune ordonnance n'ont été édictés dans le domaine de l'électrotechnique. En revanche, le Conseil fédéral a publié de nombreuses ordonnances relatives à l'économie de guerre, qui lésaient souvent les intérêts de l'économie électrique, ce qui obligea nos Associations à entreprendre diverses démarches auprès des autorités.

Les nouvelles éditions allemandes, françaises et italiennes des prescriptions sur les installations intérieures ont pu enfin paraître. Elles furent commandées en bien plus grand nombre que nous ne l'avions prévu.

La rédaction du Bulletin, dont le nombre de pages a dû être sensiblement réduit par rapport à l'année précédente, a exigé beaucoup de minutie et du travail parfois ingrat. Nous avons cependant la satisfaction que notre Bulletin a pu maintenir sa bonne réputation malgré toutes les difficultés présentes.

Nous continuons à jouir de la précieuse collaboration de M. le professeur Tank, qui rédige la rubrique «Haute fréquence et radiocommunications», tandis que la Bibliothèque de l'EPF établit à notre usage la revue des périodiques.

### 3<sup>e</sup> Commissions de l'ASE et de l'UCS.

Pour autant que leur activité ne fait l'objet d'un rapport spécial (Comité Suisse de l'Eclairage, Commission de Corrosion), les commissions communes de l'ASE et de l'UCS donnent lieu aux observations suivantes:

La *Commission des normes* (président: *W. Werdemberg*, Winterthour) n'a pu tenir que 2 séances durant l'exercice, par suite de l'absence de différents membres et collaborateurs, ainsi que d'une grande partie du personnel du Secrétariat général et des Institutions de contrôle de l'ASE, qui s'occupe de préparer les séances. Dans une séance avec les représentants des fabricants de condensateurs, cette commission a discuté un projet de «Normes pour condensateurs destinés aux télécommunications et au déparasitage, pour raccordement à un réseau à courant fort». Ces normes pourront probablement être mises au net par la commission au début de 1941. Elle s'occupa ensuite en détail de la modification de normes, rendue nécessaire par suite de la pénurie des matières premières indispensables à une exécution normale des appareils et des conducteurs isolés. Pour permettre une élaboration rapide de ces modifications dictées par la guerre, il fut institué une sous-commission composée des présidents de la Commission des normes et de la Commission des installations intérieures, ainsi que des représentants de l'Inspectorat des installations à courant fort, de la Station d'essai des matériaux et du Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS. Cette sous-commission a été autorisée par la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS à mettre immédiatement en vigueur, pendant la durée de la guerre, les modifications ou adaptations indispensables de certaines dispositions des normes et d'en aviser ensuite la commission d'administration. Plusieurs modifications de ce genre ont déjà été décidées et furent publiées dans le Bulletin ASE.

Au cours de l'exercice, la Commission des normes a subi une grande perte en la personne de M. F. Tobler, ingénieur en chef, décédé le 9 avril 1940, qui représentait la Station d'essai des matériaux au sein de cette commission, qu'il avait également présidé en son temps. Grâce à ses exposés précis des résultats d'essais et sa participation active aux discussions, M. Tobler a bien souvent contribué à la liquidation rapide des discussions de projets avec les fabricants, malgré des divergences de vues parfois considérables. Un article nécrologique, paru dans le Bulletin ASE 1940, No. 15, page 340, a rappelé les grands services que M. Tobler a rendus en particulier à l'ASE.

Comme les années précédentes, la Commission des normes a été représentée par le Secrétariat général à toutes les délibérations de l'*Association suisse de normalisation* (SNV) au sujet des normes de dimensions du matériel d'installation. Les discussions ont porté principalement sur des projets de normes pour coupe-circuit à grand pouvoir de

coupe. Par suite de la mobilisation, ces normes n'ont malheureusement pas pu être liquidées.

En 1940, les travaux de la *Commission Internationale pour les questions d'installation* (IFK) ont été complètement suspendus en raison de la guerre. Les relations par correspondance entre les membres de cette commission ont également dû être interrompus.

*L'Office de la Station d'essai des matériaux pour l'élaboration de programmes d'essais et de conditions techniques pour appareils électro-domestiques* (président: F. Tobler †, puis A. Troendle, Zurich) n'a pas tenu séance au cours de l'exercice, les travaux préliminaires et les essais nécessaires à la convocation d'une séance n'ayant pas pu être entrepris par suite du manque de personnel du Secrétariat général et de la Station d'essai des matériaux.

La *Commission pour les installations intérieures* (président: A. Zaruski, St-Gall) a tenu deux séances en 1940, au cours desquelles elle s'est occupée principalement de l'emploi de coupe-circuit à retardement dans les installations intérieures, de l'admission de conducteurs pourvus d'une isolation en matières synthétiques et de la suppression des anciens modèles de prises de courant à fiches qui ne répondent pas aux normes. L'étude de la question du montage de manchons filetés isolants dans les canalisations d'eau servant à la mise à la terre d'installations à courant fort fut confiée à la commission spéciale mentionnée ci-après. Les séances de la Commission pour les installations intérieures ont fait chaque fois l'objet de comptes-rendus dans le Bulletin ASE.

La *Commission pour les questions de mise à la terre de l'ASE et de l'UCS* (président: P. Meystre, Lausanne) instituée par la commission d'administration à la demande de la Commission pour les installations intérieures, a tenu sa séance constitutive le 8 août 1940. Après avoir établi son programme d'action, cette commission désigna une délégation chargée de se mettre en rapport avec la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE), afin de résoudre certaines questions avant de poursuivre les travaux. Une première entrevue avec des représentants de la SSIGE a eu lieu le 9 octobre 1940. C'est avec plaisir que nous constatons que les hydrauliciens sont également prêts, en principe, à rechercher une solution qui réponde en même temps aux désirs des Services des eaux (pose simplifiée des canalisations d'eau) et à ceux des Services de l'électricité (maintien de la conductibilité électrique des canalisations d'eau, afin de tenir compte des appareils électriques mis à la terre par ces réseaux de canalisations). L'absence de quelques membres de la Commission pour les questions de mise à la terre a malheureusement retardé ces travaux.

La *sous-commission A* (président: B. Bauer, Zurich) de la *Commission suisse des applications électro-thermiques*, qui ne s'était plus réunie depuis

1938, a tenu une séance durant l'exercice, pour discuter de l'emploi de la chaleur électrique dans l'industrie. Elle décida de classer tout d'abord les installations existantes et de réunir les résultats et les expériences d'exploitation.

La *sous-commission B* (président: E. Stiefel, Bâle) a également tenu une séance durant l'exercice. Elle s'est occupée du séchage électrique des fruits et des légumes et a adressé à ce sujet un questionnaire aux centrales et aux constructeurs d'appareils électriques de séchage. A l'aide des réponses qui lui parviendront, elle établira des recommandations pour le séchage électrique à l'usage des centrales et des constructeurs. Cette commission s'est également occupée de la fourniture de matières premières aux fabricants d'appareils électro-thermiques.

La *Commission pour l'étude des perturbations du téléphone par le courant fort* («Commission des perturbations téléphoniques») n'a pas tenu de séance pendant l'exercice.

La *sous-commission I (Appareils)* de la *Commission des perturbations radioélectriques de l'ASE et de l'UCS* ne s'est pas réunie. La question de l'abaissement de la tension de perturbation admissible a été traitée par circulaires, tandis que le Secrétariat général et le président de la sous-commission ont discuté avec les intéressés. La liquidation de cette affaire ne rentre pas dans le cadre de l'exercice écoulé.

La *Commission d'étude des questions relatives à la haute tension* (FKH) (président: H. Habich, Berne) a tenu son assemblée de printemps à Zurich. Après une conférence donnée par l'ingénieur chargé des essais, quelques démonstrations furent faites avec l'installation de choc transportable. L'assemblée d'automne a eu lieu à Berne et fut suivie d'une excursion à Vernayaz, où eurent lieu deux essais de chocs avec l'installation transportable. Malgré la mobilisation et les circonstances anormales, les travaux de cette commission purent être poursuivis en 1940 dans une mesure évidemment réduite. Les dispositifs d'essais ont été complétés par le montage du nouvel oscilloscopie cathodique à deux faisceaux dans une remorque spéciale, où l'on pourra également installer par la suite les deux autres oscilloscopes de ce genre prévus pour terminer l'installation de mesure triphasée, qui est actuellement à l'étude. Le générateur de chocs transportable a été complété durant l'exercice en vue d'essais à fortes intensités, pour permettre l'épreuve de parafoudres avec des courants jusqu'à 70 000 A. Deux grands travaux de recherches ont été exécutés dans des installations à 50 et à 132 kV, où il s'agissait de déterminer l'amortissement d'ondes à front raide dans les lignes aériennes et l'effet protecteur de câbles contre les surtensions. Ces deux séries de mesures furent entreprises pour la première fois avec l'oscilloscopie à deux faisceaux et le générateur de choc transportable; les résultats sont actuellement

examinés. Des essais de déclenchement furent exécutés avec des disjoncteurs pour 132 kV (à bain d'huile et à air comprimé), dans le but d'examiner certaines actions des câbles sur le processus de déclenchement. L'oscillographe à deux faisceaux a prouvé à cette occasion son extrême utilité; cet instrument de recherches fera certainement parler de lui. Des parafoudres pour 5000 et 10 000 A, des isolateurs, des interrupteurs de protection et d'autres appareils furent également soumis à des essais de choc. D'autres travaux de recherches prévus pour 1940 durent être renvoyés à une date ultérieure.

Le Comité d'action de la FKH a tenu en 1940 neuf séances. Il continua à s'occuper des «Recommandations pour le choix et le montage des dispositifs de protection contre les surtensions». Les «Recommandations pour parafoudres» ont été revisées.

Le Comité d'action a perdu deux précieux collaborateurs, MM. P. E. Schneeberger et F. Tobler. Tous ceux qui les connurent comprendront quelle grande perte cela représente pour le Comité d'action. M. Schneeberger avait le don de rendre agréable les travaux les plus rébarbatifs. Le générateur de chocs à câbles de la FKH est dû à son initiative. M. Tobler était d'un caractère plus réservé, mais n'en était pas moins toujours prêt à rendre d'appréciables services.

MM. Schneeberger et Tobler furent remplacés au sein du Comité d'action par MM. James Borel, des Câbleries de Cortaillod, et A. Troendle, ingénieur en chef de la Station d'essai des matériaux de l'ASE.

La commission d'administration a conclu avec la Commission de corrosion un nouveau contrat,

qui tient compte des conditions particulières, fixe les compétences et décide que le personnel travaillant pour le compte de la Commission de corrosion reste au secrétariat général, mais est mis entièrement à la disposition de cette commission dans la mesure des disponibilités et relève directement du président de cette commission, pour ce qui a trait aux travaux techniques.

#### 4<sup>e</sup> Finances.

Par suite de nombreuses recettes supplémentaires provenant de la vente de publications et de la réorganisation des décomptes avec la Commission de corrosion, les recettes sont supérieures aux prévisions. D'autre part, certaines économies purent être faites et des dépenses furent beaucoup moins élevées en raison de la longue absence du personnel mobilisé et des modifications intervenues dans le personnel. L'excédent des recettes dépasse de ce fait fr. 44 000.—. Cela permettrait de réduire les contributions des Associations. Comme il faudra cependant tenir compte de versements plus élevés à la Caisse de Pensions, d'allocations de vie chère et d'une diminution des suppressions de salaires pour cause de service militaire, la commission d'administration décide de porter pour l'instant à compte nouveau cet excédent des recettes.

Zurich, le 11 septembre 1941.

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

Le président:

(sig.) *M. Schiesser.*

Le secrétaire général:

(sig.) *A. Kleiner.*



Durant l'exercice écoulé, le CSE n'a pas tenu séance. En raison des circonstances, son activité a dû se borner à liquider la correspondance indispensable. C'est ainsi que les décisions concernant le rapport annuel et les comptes pour 1940, ainsi que le budget pour 1941, ont été prises par voie de circulaires. Les relations internationales ont été complètement suspendues.

La validité des décisions prises à la réunion plénière de la CIE, peu avant que n'éclatent les hostilités, est toujours incertaine, de sorte que ces décisions n'ont pas pu être publiées. Le rapport général de cette réunion n'a pas encore paru. Les indications suivantes sur les décisions de Schéveningue n'ont par conséquent qu'un caractère d'orientation.

### 1<sup>o</sup> Vocabulaire.

Le CSE est chargé, sous la direction de M. le professeur P. Joye, du secrétariat du Comité Technique de la CIE pour le vocabulaire international en trois langues. Nous rappelons que la première édition de ce vocabulaire a paru en 1938. La réunion plénière de la CIE de 1939 à Schéveningue a demandé au CSE de préparer la seconde édition de ce vocabulaire et d'y inclure au besoin d'autres langues. En outre, la collaboration devra être plus étroite avec la Commission Electrotechnique Internationale, dont le Vocabulaire renferme également un groupe consacré à l'éclairage. Le CSE a commencé dans ce sens les travaux préliminaires.

### 2<sup>o</sup> Définitions et symboles.

Pendant l'exercice écoulé, le CSE n'a pas eu à s'occuper de ce sujet.

La réunion plénière de Schéveningue a adopté les définitions de l'éclat apparent, des grandeurs lumineuses et grandeurs énergétiques, des grandeurs intéressant la répartition spectrale de la lumière. La fixation de définitions intervenant en photométrie vectorielle a été préparée.

### 3<sup>o</sup> Applications de l'éclairage.

Les Recommandations générales pour l'éclairage électrique sont toujours très appréciées. Leur action favorable se fait sentir dans presque toutes les nouvelles installations d'éclairage.

Le rapport de 1939 mentionnait déjà que le Comité national belge de l'éclairage nous avait demandé l'autorisation de pouvoir adopter textuellement nos Recommandations. Cette décision, prise après une étude approfondie par la commission des normes d'éclairage nous a fait plaisir et nous avons bien volontiers accédé à cette demande, car elle constitue une avance effective dans la direction de l'unification des normes d'éclairage et marque que notre travail a été apprécié par des spécialistes étrangers. Les Recommandations générales pour l'éclairage électrique en Belgique ont été publiées au printemps de 1940. Elles ne présentent par rapport à notre texte que quelques modifications introduites avec notre assentiment pour tenir compte de décisions internationales survenues entre temps et de conditions variables d'un pays à l'autre.

Le CSE s'est mis en relation avec l'Inspectorat des Fabriques III (Zurich) pour rechercher de quelle manière les Recommandations générales pour l'éclairage électrique en Suisse pourraient être approuvées par les autorités compétentes et déclarées obligatoires dans les exploitations soumises à cet inspectorat. Cette affaire n'est pas encore terminée.

*Liste des installations d'éclairage modèles.* L'Office d'Eclairagisme s'occupe de cette question avec M. le professeur Spieser.

L'OE publiera cette liste en 1941 sous la forme d'un très bel album, qui renfermera les caractéristiques et les photographies de 40 installations modèles.

Un manuel de l'éclairage est élaboré par l'OE avec la collaboration de membres de CSE. Ce manuel paraîtra également en 1941.

### 4<sup>o</sup> Eclairages spéciaux.

*Eclairage des automobiles.* Le contact avec les autorités fédérales, les experts cantonaux, l'Automobile-Club et le Touring-Club a été maintenu par le président de la sous-commission pour l'éclairage des automobiles, M. Savoie.

A titre d'orientation, les recommandations provisoires de Schéveningue sont les suivantes:

#### 1<sup>o</sup> Faisceau de croisement.

En ce qui concerne le contrôle, le comité estime désirable le contrôle (sur route) de la direction de l'un ou l'autre des faisceaux. Ce contrôle devrait s'effectuer de préférence à une distance de 10 mètres des phares.

#### 2<sup>o</sup> Lumière colorée.

La CIE a pris connaissance des travaux du Comité National Belge de l'Eclairage; elle considère ces travaux d'un grand intérêt et croit qu'ils conduisent à des conclusions définitives.

#### 3<sup>o</sup> Vision dans le brouillard.

La Commission propose que tous les pays poursuivent l'étude de dispositifs spécialement conditionnés pour une bonne circulation dans le brouillard.

#### 4<sup>o</sup> Eclairage auxiliaire et normalisation des lampes.

La Commission envisage avec intérêt une collaboration avec l'ISA.

#### 5<sup>o</sup> Eclairage des vélos.

La Commission propose que tous les pays étudient l'éclairage des vélos, la pratique ayant permis de constater que l'éclairage actuel des vélos constitue un danger pour la circulation.

*Eclairage pour la navigation aérienne.* M. Gsell, collaborateur du CSE pour toutes les questions d'éclairage pour la navigation aérienne, a suivi attentivement le développement de ces questions. Il a également traité ce sujet dans son cours professé à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich.

*Eclairage des voitures des chemins de fer.* En 1939, le CSE a adressé une requête à l'Union d'entreprises suisses de transport pour attirer son attention sur le fait que l'éclairage des voitures de chemins de fer devrait être amélioré en tenant compte des Recommandations suisses. Il faut constater que les nouvelles voitures sont maintenant équipées d'excellents dispositifs d'éclairage.

*Eclairage des routes à grand trafic.* En 1937, le CSE a constitué une sous-commission pour l'étude de l'éclairage des routes à grand trafic. Cette sous-commission comprend, en principe, tous les milieux intéressés. Son programme de travail a été indiqué dans le rapport sur l'exercice 1937. Le projet de Recommandations pour l'éclairage des routes à grand trafic a été imprimé et remis aux membres du CSE et de la sous-commission. Les observations reçues à ce sujet ont été examinées.

Les tableaux renfermant les données relatives à des installations existantes, d'après la littérature et de nombreux questionnaires, n'ont pas encore pu être publiés. La statistique des tarifs actuels pour l'éclairage des routes a été poursuivie par le Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, dans le cadre d'une statistique générale sur l'éclairage public.

La mise au point de questions économiques et financières, l'élaboration d'un projet détaillé (par exemple l'éclairage de la route Genève-Zurich) sont encore en suspens.

A sa réunion plénière de Schéveningue, la CIE s'est également occupée des statistiques d'accidents. Elle se rallia à la résolution de Vienne de la Conférence Mondiale de l'Energie (1938) sur la nécessité d'établir des statistiques montrant les relations qui existent entre l'éclairage des routes et la fréquence des accidents.

### 5<sup>o</sup> Autres Comités Techniques de la CIE.

Les travaux pour la CIE sont restés en suspens.

### 6<sup>o</sup> Divers.

Le Secrétariat a fourni à plusieurs reprises des renseignements sur l'éclairage ou transmis les demandes à l'OE.

7<sup>o</sup> Compte de l'exercice 1940 et budget pour 1941.

	Budget 1940 fr.	Compte 1940 fr.	Budget 1941 fr.
<i>Recettes:</i>			
Solde de l'exercice précédent	2 749.10	2 749.10	2 526.60
Cotisations annuelles . . . . .	700.—	700.—	700.—
Intérêts . . . . .	30.—	30.50	30.—
	<b>3 479.10</b>	<b>3 479.60</b>	<b>3 256.60</b>
<i>Dépenses:</i>			
Cotisation annuelle du CSE à la Commission Internationale de l'Eclairage (Secrétariat général à Teddington) £ 20 . . . . .	650.— <sup>1)</sup>	653.— <sup>1)</sup>	360.—
Contribution aux frais du Vocabulaire . . . . .	—	—	200.—
Contribution aux frais des Recommandations . . . . .	300.—	300.—	300.—
Achats de livres techniques . . . . .	—	—	50.—
Divers et imprévus . . . . .	200.—	—	200.—
Excédents des recettes . . . . .	<b>2 329.10</b>	<b>2 526.60</b>	<b>2 146.60</b>
	<b>3 479.10</b>	<b>3 479.60</b>	<b>3 256.60</b>

<sup>1)</sup> Ces rubriques comprennent les cotisations de 1939 et 1940, dont le montant a été déposé à Genève, le 18 juin 1940.

## Commission de corrosion.

17<sup>o</sup> rapport et comptes de l'année 1940

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;  
la Direction générale des Chemins de fer fédéraux (CFF), Berne.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1940, nous comptons un membre collectif de plus, les CFF, dont les deux délégués ont porté pour la première fois à 11 l'effectif de notre commission. Celle-ci présente en 1940 la composition suivante:

## Président:

Prof. J. Landry, directeur de l'Ecole d'ingénieurs, Lausanne, jusqu'au 17 juin.  
A. Filliol, ancien directeur du Service de l'Electricité de Genève, ad interim jusqu'au 18 septembre.  
E. Juillard, professeur à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne, à partir du 18 septembre.

## Membres de la commission:

a) délégués de la SSIGE:  
O. Lüscher, directeur du Service des Eaux de la Ville de Zurich;  
H. Zollikofler, secrétaire général de la SSIGE, Zurich;  
b) délégués de l'UST:  
E. Choisy, directeur de la Compagnie Genevoise des Tramways Electriques;  
P. Payot, directeur du tramway Vevey-Montreux-Chillon-Ville-neuve;  
c) délégués de l'ASE:  
A. Filliol, ex-directeur du Service de l'Electricité de Genève;  
J. Landry, directeur de l'Ecole d'ingénieurs, Lausanne († 17 juin 1940);

## Remarques.

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

2<sup>o</sup> Selon ce même article 15, les 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.

3<sup>o</sup> Selon la décision prise en juin 1939, à Schéveningue, la cotisation annuelle du CSE a été fixée à £ 20.— pour une durée de 3 ans, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1940.

Le Comité Suisse de l'Eclairage a approuvé ce rapport le 30 avril 1941.

Le président:

(sig.) A. Filliol.

Le secrétaire:

(sig.) W. Bäninger.

W. Wyssling, Wädenswil, ex-professeur à l'Ecole polytechnique fédérale;

E. Juillard, professeur à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne (en remplacement de M. Landry);

## d) délégués des PTT:

H. Keller, chef de la Section des essais, Berne;

E. Trechsel, adjoint du chef de la Division des Télégraphes et des Téléphones, Berne;

## e) délégués des CFF:

H. Habich, adjoint de l'ingénieur en chef de la Division de la voie et des usines électriques, Berne;

P. Tresch, chef de section à la Division de la voie et des usines électriques, Berne.

## Office de contrôle:

(Seefeldstrasse 301, Zurich)

H. Bourquin, ingénieur au secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Zurich (chef de l'Office de contrôle);

O. Hartmann, ingénieur au secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Zurich.

Un triste événement domine l'histoire de la commission de corrosion en 1940: le décès inattendu de son vénéré président, Monsieur le professeur Jean Landry, qui avait dirigé ses destinées dès sa fondation. Aussi ne pouvons-nous mieux faire, au début de ce 17<sup>o</sup> rapport annuel, qu'en citant textuellement l'hommage ému qu'a rendu au défunt le président intérimaire, M. Filliol, à l'ouverture de la 18<sup>o</sup> séance de la commission, le 18 septembre, à Berne:

«En tout premier lieu, j'ai à remplir le pénible devoir de rendre hommage à la mémoire de celui qui fut dès sa fondation l'inspirateur et l'animateur de notre commission, M. le professeur Jean Landry, décédé subitement à Lausanne le 17 juin 1940.

Je ne veux pas chercher à vous présenter ici un résumé de la vie si active de l'homme éminent que nous avons perdu, à qui sa haute intelligence, son énergie et sa capacité de travail ont permis de mener à bien des tâches bien diverses. D'autres l'ont fait, mieux que je ne saurais le faire, au cours de la belle cérémonie du Temple d'Ouchy à laquelle plusieurs d'entre nous ont assisté. Vous avez tous reçu, sauf erreur, la brochure «In memoriam» publiée à cette occasion, avec comme en-tête un excellent portrait de notre regretté

collègue et ami. Vous avez lu aussi les articles parus dans la presse, parmi lesquels une place spéciale me semble devoir être réservée à la nécrologie publiée par le Bulletin technique de la Suisse romande, sous la signature de M. René Neeser, un ami de M. Landry, qui le connaissait bien.

M. le professeur Wyssling, que je tiens à remercier ici, a bien voulu se faire l'éloquent interprète des sentiments de notre commission en disant, dans le discours qu'il a prononcé à l'occasion des obsèques de M. Landry au nom des Autorités fédérales, ces paroles que je vous demande la permission de relire :

«Professeur Landry war nicht nur der Präsident, sondern der Leiter und die Seele der Korrosionskommission, die für eine Vereinigung mehrerer Verbände wichtige Aufgaben für die Öffentlichkeit zu erfüllen hat, und heute verwaist da steht. Ich spreche sicherlich im Sinne aller Mitglieder auch dieser Kommission, wenn ich als Kollege der Trauer um unsern Leiter Ausdruck gebe und seine bedeutende Tätigkeit auf diesem Gebiet an dieser Stelle festhalte.»

Ce que je désire chercher à mettre en lumière, parce que nous ne nous en rendions peut-être pas assez compte, trouvant tout naturel qu'il en fût ainsi, c'est le soin, le zèle et la compétence que M. Landry a apportés à sa présidence de la commission de corrosion. Je puis vous en parler en quelque connaissance de cause, ayant participé avec M. Landry à la constitution de la commission et ayant été associé dès le début à ses travaux. Il m'en entretenait souvent et je sais quelle place elle tenait dans son cœur. Ce n'est peut-être pas un hasard que la dernière après-midi de travail de M. Landry ait été consacrée à un de ces entretiens qu'il avait périodiquement avec le chef de l'office de contrôle, M. Bourquin.

M. Landry avait une idée très haute de la tâche de notre commission. Au-delà des questions techniques qui sont de son domaine, il voyait dans notre collège quelque chose comme une entreprise modèle pour la conciliation d'intérêts opposés. Le travail en commun des Associations que vous représentez ici, Messieurs, lui apparaissait plein de promesses et il voyait arriver avec plaisir le moment où, déchargé de tâches plus lourdes, il pourrait s'y consacrer davantage.

La mort, hélas, ne le lui a pas permis et maintenant nous ne pouvons que nous incliner avec respect devant la tombe de celui qui n'est plus, mais dont le souvenir restera toujours vivant parmi nous. Je vous invite, Messieurs, à vous lever pour rendre hommage à la mémoire de notre regretté ancien président, Monsieur Jean Landry.»

Au cours de cette 18<sup>e</sup> séance — la seule de l'année 1940 — la tâche principale de la commission de corrosion fut de mettre au point, en présence et avec la collaboration du président de l'ASE, M. Schiesser, l'«accord» intervenu entre la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS d'une part et la commission de corrosion d'autre part pour régler le nouveau statut de l'office de contrôle. En effet, cet accord n'a pas pu entrer en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1940 déjà, comme l'annonçait prématurément notre rapport de l'année 1939, une divergence ayant surgi au moment de sa signature. On trouvera en annexe le texte définitif de cet important document, tel qu'il fut arrêté à la séance du 18 septembre et tel qu'il est en vigueur — dûment signé — depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1941.

La commission adopta ensuite le rapport, les comptes et le bilan de l'année 1939<sup>1)</sup>, ces derniers sous réserve de contrôle par le vérificateur des comptes, qui fut désigné ultérieurement. Puis le chef de l'office de contrôle référa sur l'activité et le programme de l'année courante, ainsi que sur la situation financière au bout des 8 premiers mois. Le budget pour 1941 fut différé jusqu'au bouclage du compte 1940, qui seul permettra de l'établir avec une précision suffisante. La commission prit connaissance en outre de deux communications, l'une concernant la création d'une commission de l'ASE et de l'UCS pour les questions de mise à la terre, où la commission de corrosion elle-même aura voix au chapitre, l'autre relative à des pourparlers avec la S. A. pour l'Industrie de l'Aluminium au sujet de nouveaux essais de corrosion, portant sur l'aluminium et ses alliages en comparaison avec le plomb. Enfin, la commission avait à désigner le successeur de M. Landry à la présidence, ce qu'elle fit —

<sup>1)</sup> Voir Bull. ASE 1940, No. 20, p. 464 et suiv.; en outre Bulletin mensuel SSIGE 1940, No. 9, p. 140 et suiv.

MM. Filliol et Wyssling s'étant récusés — en la personne du troisième et nouveau délégué de l'ASE (art. 3 de la «Convention»), M. Juillard, professeur d'électrotechnique à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne. M. Juillard reprit par conséquent définitivement, le 18 septembre, les fonctions assumées avec distinction pendant trois mois par le président intérimaire, M. Filliol, depuis la mort de son prédécesseur.

Alors que les événements de l'année 1939 — exposition nationale et mobilisation de guerre — avaient eu une répercussion sensible sur l'activité de l'office de contrôle, dont un ingénieur fut accaparé longtemps par des travaux pour le secrétariat général de l'ASE (voir rapport 1939), nos deux ingénieurs ont été en 1940 presque exclusivement au service de la commission de corrosion. Seul l'un d'eux a été requis, pendant cinq semaines environ, pour suppléer le personnel réduit du secrétariat général de l'ASE dès la seconde mobilisation générale, du 10 mai.

L'office de contrôle a procédé en 1940 à l'examen périodique des réseaux suivants :

Tramways de Lausanne, Biel, Fribourg, Vevey-Montreux, Schaffhouse, St-Gall, chemins de fer St-Gall-Speicher-Trogen et St-Gall-Gais-Appenzell;

ainsi qu'à un examen unique (c.-à-d. sans engagement de contrôles ultérieurs) dans le domaine des chemins de fer suivants :

Bex-Gryon-Villars-Chesières et Villars-Bretaye, du Rigi (Vitznau-Rigi et Arth-Rigi), Gossau-Herisau-Appenzell, chemins de fer du Birsigal et du Birseck (Bâle-Campagne).

Ces examens n'ont pas embrassé seulement le contrôle de la voie ferrée au point de vue de sa bonne conductibilité, contrôle qui se traduit par les chiffres suivants :

- a) 7025 joints éclissés mesurés,
- b) 739 joints soudés contrôlés quant à la présence de fissures,
- c) 708 résistances transversales mesurées;

mais ont porté principalement sur la présence éventuelle et la mesure de courants vagabonds dans les canalisations souterraines voisines, ainsi que sur les moyens propres à les réduire ou à les rendre inoffensifs. En outre, à Lausanne, il s'agissait de refaire le calcul de la distribution rationnelle du courant de retour dans le réseau de rails et les câbles négatifs, en tenant compte des modifications entraînées par la substitution du trolleybus au tramway sur de nombreuses lignes. D'autre part, à l'occasion du contrôle périodique du tramway Vevey-Montreux-Chillon-Villeneuve, on a procédé à un certain nombre de mesures de «courant de fuite» dans les rails des chemins de fer électriques Veveysans, de la Gruyère, Montreux-Oberland-Bernois, Clarens-Chailly-Bonay et CFF, dont les voies ferrées se touchent ou se croisent, favorisant ainsi le vagabondage et éventuellement le danger d'électrolyse; ces mesures sommaires serviront probablement de point de départ à des investigations plus étendues dans cette région. Le contrôle à Fribourg a permis également de compléter l'examen auquel il avait été procédé en 1938 dans le domaine du chemin de fer Fribourg-Morat-Anet, par l'étude d'un cas particulier de drainage électrique, à la station de redresseurs de Morat. Les mesures à Schaffhouse ont été complétées également par l'examen de la répercussion du drainage électrique, établi à titre d'essai à Siblingen, sur l'intensité des courants vagabonds dans la gaine d'un câble téléphonique interurbain, dans le domaine d'influence du chemin de fer Schaffhouse-Schleitheim. A Speicher enfin l'occasion s'est présentée d'examiner l'efficacité du drainage électrique pour réduire le danger de corrosion électrolytique. L'étude entreprise dans la région d'Olton-Chesières-Villars-Gryon mérite une mention spéciale: il s'agissait d'arrêter les mesures propres à protéger efficacement d'importantes canalisations hydrauliques, de gaz et téléphoniques contre l'action corrosive des courants vagabonds des chemins de fer à courant continu de cette contrée, tout particulièrement Bex-Gryon-Villars-Chesières et Villars-Bretaye. L'origine de ces courants a pu être identifiée en toute rigueur grâce à des mesures exécutées de nuit, pendant des courses spéciales successives des six chemins de fer susceptibles d'exercer une influence. Les solutions préconisées pour remédier à un état de choses alarmant envisagent soit l'érection d'un poste auxiliaire de redresseurs, soit l'inversion de la polarité des chemins de fer

BGVC et VB, soit enfin la coupure électrique des conduites menacées au moyen de joints isolants, complétée éventuellement par un drainage localisé dans la zone où surgissent les corrosions les plus fréquentes. Une décision définitive n'a toutefois pas encore été prise à ce sujet en 1940. Il convient enfin d'insister en passant sur les recherches générales exécutées dans la région du Rigi, dans les cantons de St-Gall-Appenzell et à Bâle-Campagne, qui prirent toutes trois une certaine envergure, étant données l'extension des réseaux souterrains à protéger (gaz et téléphone) et l'action combinée de plusieurs chemins de fer régionaux à courant continu; dans chacun de ces trois derniers cas — abstraction faite de mesures antérieures à proximité (Bâle et St-Gall) — il s'agissait d'un premier examen général des conditions de retour du courant de traction. Soulignons en terminant que l'office de contrôle a travaillé le plus souvent, notamment dans les régions examinées pour la première fois, en collaboration étroite avec les PTT, dont la section des essais a pour tâche, entre autres, de veiller à écarter tout danger et toute perturbation sur les artères téléphoniques souterraines d'un réseau sans cesse grandissant (voir 15<sup>e</sup> rapport de la commission de corrosion, sur l'année 1938).

En plus des contrôles et recherches mentionnés ci-dessus, l'office de contrôle a examiné un certain nombre d'objets de moindre importance :

- a) conduite sous pression en tôle d'acier du service électrique de Rorschach (corrosion suspecte), examen électrique de la situation;
- b) câbles d'énergie de l'usine électrique de Belgrade (consultation par la Société Suisse d'Électricité et de Traction, à Bâle, au sujet du danger de corrosion);
- c) câble d'énergie du service électrique de Soleure (corrosion du plomb);
- d) inspection à Morat (drainage électrique), Fribourg (joints isolants) et Bienna (tuyau d'eau corrodé) à la demande des CFF;
- e) installations de réservoirs de benzine (tanks, conduites, station de pompage), appartenant à la Confédération;
- f) ponts minés (courants vagabonds);
- g) réseau tram-trolleybus de Winterthour (mesures sur modèle; tableau de résistances);
- h) conduites hydrauliques corrodées du Service des eaux de Zurich.

Au cours de ces investigations variées, l'office de contrôle a fait de nouvelles expériences et enrichi celles qu'il avait acquises antérieurement. En particulier, il a eu l'occasion d'étudier expérimentalement le «drainage électrique» dans plusieurs cas concrets et de préciser ainsi les notions plutôt théoriques que l'on possédait jusqu'alors en Suisse à ce sujet (voir 14<sup>e</sup> rapport, sur l'année 1937). Nos propres observations ont montré d'une façon générale qu'une connexion métallique entre canalisation souterraine et voie ferrée (drainage) a un effet localement assez limité, l'intensité du courant dans la canalisation drainée à quelques centaines de mètres du drainage étant à peine influencée par celui-ci. Au voisinage de la connexion, la canalisation drainée prend en revanche un *potentiel nettement négatif vis-à-vis du terrain environnant* et se trouve par conséquent soustraite à la corrosion anodique. Cette observation n'a pas manqué de frapper en plus d'un endroit ceux qui avaient à déplorer des corrosions répétées à proximité des rails; nous avons constaté en effet dans plus d'un dépôt de tramway ou de chemin de fer à courant continu une liaison conductrice entre voie ferrée et réseau d'eau, établie à dessin pour éviter les ennuis de la corrosion! Reste à savoir si ce remède purement local n'est pas susceptible d'entraîner des répercussions dangereuses plus loin ou sur des réseaux voisins non drainés, question qu'un examen sur place, dans chaque cas particulier, est seul capable d'élucider. Il semble en tout cas ressortir de la pratique et des expériences faites que le drainage électrique est un moyen de défense susceptible de protéger efficacement certains réseaux souterrains, à condition d'être appliqué prudemment, de préférence en combinaison judicieuse avec quelques joints isolants capables d'en limiter les effets. Cette conclusion est corroborée d'ailleurs par la pratique italienne.

Une considération d'un tout autre ordre militrait, en principe, en faveur du drainage électrique: l'évitement des

solutions de continuité dans les canalisations hydrauliques utilisées pour la mise à la terre des installations électriques. On sait, en effet, que la présence de  *joints isolants* dans ces conduites se traduit par une résistance à la terre anormalement élevée, pouvant entraîner en cas de court-circuit dans l'installation électrique des tensions dangereuses pour les usagers (voir aussi rapports annuels 1937 et 1938, à propos des manchons élastiques à vis). Par conséquent, où la protection contre les phénomènes d'électrolyse est réalisable par drainage aussi bien que par joints isolants, la première solution aurait l'avantage de donner également satisfaction aux électriques.

Dans cet ordre d'idées, mentionnons que la Direction des constructions fédérales a convoqué en décembre une conférence à Berne, à laquelle notre office de contrôle était représenté, ainsi que les CFF, d'autres entreprises ferroviaires et l'Inspecteur des installations électriques à courant fort, pour examiner en principe la question de la mise à la terre des installations de liquides inflammables dans le domaine des chemins de fer électrifiés, où des étincelles sont susceptibles de se produire et, par conséquent, de provoquer des explosions. On s'est rendu compte qu'il convenait de distinguer ici entre chemins de fer à courant continu, à cause du danger concomitant d'électrolyse, et chemins de fer à courant alternatif, où ce danger est en général inexistant. Dans le premier cas, on aura recours en principe à la coupure électrique des tuyaux de benzine par des joints isolants, dans le second à l'interconnexion métallique des rails et des tuyaux. Cette question importante a fait l'objet d'autres pourparlers en 1941 et nous y reviendrons dans notre prochain rapport annuel. Qu'il nous suffise de dire que le choix de la solution la mieux appropriée exigera l'examen individuel de chaque cas particulier, un nouveau domaine d'activité pour notre office de contrôle, qui a déjà pris contact avec lui en 1940 (examen des installations de Stockern/Zollikofen).

Pour terminer, signalons enfin que l'office de contrôle a eu passablement de travail en relation avec deux expertises en cours, assumées antérieurement par son chef, M. Bourquin, l'une à Lausanne, l'autre à Athènes (voir rapport 1937).

En dehors des travaux énumérés plus haut, l'office de contrôle a voué aussi une partie de son temps à des études d'intérêt général. C'est ainsi qu'il a mené à bonne fin la dernière grande série d'essais systématiques de laboratoire sur l'influence de facteurs divers, courant, tension, alternance plus ou moins rapide de la polarité, etc. dans le processus électrolytique. L'interruption successive des essais, le nettoyage et la pesée des électrodes, l'étalonnage des compteurs de courant et le groupement des données quantitatives essentielles furent achevés en 1940. Quant à l'interprétation des résultats, elle a été poursuivie cette année-ci et fait l'objet d'un rapport détaillé spécial à la commission de corrosion.

Notre dernier rapport annuel avait signalé un rapport de l'office de contrôle concernant des «essais sur la corrosion électrolytique d'objets métalliques enterrés, sous l'effet d'une tension continue constante, à Zurich et à Neuhausen», qui a paru en décembre 1939 dans le Bulletin ASE et le Bulletin mensuel SSIGE. Ce rapport donna lieu par la suite à certaines divergences de vues avec la Société pour l'Industrie de l'Aluminium à Neuhausen. A la suite de pourparlers entre cette Société et les deux présidents successifs de notre commission, on s'entendit sur le texte d'une communication, qui fut publiée dans les deux organes ASE et SSIGE<sup>2</sup>) et dont l'essentiel peut se résumer en quelques mots: les essais de laboratoire exécutés jusqu'ici ne permettent pas de conclure avec certitude que l'aluminium et ses alliages se comportent plus défavorablement que les métaux lourds sous l'effet des courants vagabonds. Seuls des essais plus étendus et se rapprochant davantage des conditions réelles rencontrées dans la pratique seront à même de motiver un jugement à cet égard. De tels essais vont être entrepris en commun, par la Commission de corrosion et la S. A. pour l'Industrie de l'Aluminium, et leurs résultats publiés ultérieurement.

*Finances.* Le compte de ce premier exercice depuis la réorganisation financière de la commission de corrosion et

<sup>2)</sup> Voir Bull. ASE 1940, No. 24, p. 562/63; Bull. SSIGE 1941, No. 1, p. 14/15.

de son office de contrôle montre que le budget pour 1940 avait été prudemment établi, puisque le compte boucle par un solde actif de fr. 3247.04. Nous proposons d'en verser le principal, soit fr. 3200.—, au fonds de compensation, appelé à jouer le rôle régulateur de «batterie-tampon» en absorbant les bonis et couvrant les déficits d'exploitation, et de reporter le solde, soit fr. 47.04 à compte nouveau. Le fonds de renouvellement, alimenté par versements réguliers d'un montant de fr. 525.—, s'est accru — déduction faite de fr. 326.— pour entretien, réparations et acquisitions nouvelles — de fr. 199.—

et atteignait par conséquent fr. 6543.15 fin décembre 1940. Le budget pour 1941 a été établi en tenant compte des expériences de l'exercice écoulé et des ressources probables — plus ou moins aléatoires en temps de guerre il est vrai — d'après le programme d'activité de l'office de contrôle.

Le Président de la Commission de corrosion:  
(sig.) *E. Juillard*.

La commission de corrosion a approuvé le rapport ci-dessus dans sa séance du 21 août 1941.

## Accord

entre

la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS (en abrégé CA)

et

les «Associations» représentées à la Commission de corrosion (en abrégé CC)

soit

la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE),  
l'Union d'Entreprises Suisses de Transport (UST),  
l'Association Suisse des Electriciens (ASE),  
l'Administration fédérale des Postes, Télégraphes et Téléphones (PTT),  
les Chemins de fer fédéraux (CFF),

concernant

### *l'Organisation de l'Office de contrôle.*

#### § 1.

Pour constituer l'Office de contrôle prévu à l'art. 2 de la «Convention» du 1<sup>er</sup> octobre 1923 entre les différentes «Associations» de la CC, la CA met à la disposition de la CC — suivant arrangements à convenir — personnel, organisation et institutions auxiliaires du secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, dans la mesure du possible. (La «Convention» du 1<sup>er</sup> octobre 1923 est annexée à cet «accord».)

#### § 2.

Le personnel du Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS spécialement chargé des travaux de la CC et mis à la disposition de cette dernière selon le § 1 travaille entièrement, pendant que dure cet accord, sous les seules directives et responsabilité de la CC.

Le secrétariat général de l'ASE et de l'UCS seul est compétent pour toutes les questions d'engagement et de discipline du dit personnel.

#### § 3.

Les frais découlant pour le secrétariat général de l'ASE et de l'UCS de l'application du § 1 sont facturés à la CC au prix coûtant.

Les «Associations» de la CC seules, à titre collectif, se portent garantes des engagements de la CC découlant de l'art. 8 de la «Convention» du 1<sup>er</sup> octobre 1923.

#### § 4.

Le secrétariat général de l'ASE et de l'UCS assume le service de comptabilité et de caisse de la CC. Cette comptabilité sera tenue à part et soumise annuellement, en plus du contrôle de l'office fiduciaire désigné par la CA, à la révision des vérificateurs désignés par la CC.

#### § 5.

Cet accord a été adopté par les «Associations» et entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1941. Il est dénonçable avec préavis d'un an pour la fin de chaque année civile, la première fois le 31 décembre 1941, au plus tard, pour le 31 décembre 1942.

*Baden,*  
*Lausanne,*  
*Zurich,* } le 31 décembre 1940.

*Pour la Commission de corrosion:*  
Le président: (sig.) *E. Juillard*.

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

Le président: Le secrétaire général:  
(sig.) *M. Schiesser.* (sig.) *A. Kleiner.*

## Commission de corrosion.

### I. Compte d'exploitation 1940.

	Budget 1940 fr.	Compte 1940 fr.	Budget 1941 fr.
<i>Recettes:</i>			
Cotisations des 5 «associations» SSIGE, UST, ASE, PTT et CFF	11 000.—	11 000.—	11 000.—
Subventions de 4 firmes industrielles (câbleries de Brougg, Cortaillod, Cos- sonnay et usines métallurgiques L. de Roll, Gerlafingen)	4 000.—	4 000.—	4 000.—
Travaux facturés de l'office de contrôle	15 000.—	18 850.—	16 500.—
	30 000.—	33 850.—	31 500.—
<i>Dépenses:</i>			
Solde passif	—	207.51	—
Traitements et assurances	22 000.—	21 964.05	24 000.—
Salaires du personnel auxiliaire	2 000.—	1 719.45	2 000.—
Frais de voyage, transport d'instruments	2 000.—	4 728.10	3 500.—
Frais de bureau (loyer, téléphone, ports, papier, etc.)	2 000.—	1 426.95	1 500.—
Versements aux fonds	2 000.—	3 725.—	500.—
Divers	—	31.90	—
Solde actif	—	47.04	—
	30 000.—	33 850.—	31 500.—

## II. Fonds de compensation, compte 1940.

Recettes:	fr.
Etat du fonds au 1 <sup>er</sup> janvier 1940	0.—
Versement prélevé sur l'excédent de recettes du compte d'exploitation	3 200.—
Etat du fonds au 31 décembre 1940	<u>3 200.—</u>

## III. Fonds de renouvellement, compte 1940.

Recettes:	fr.
Etat du fonds au 1 <sup>er</sup> janvier 1940	6 344.15
Versements au 31 décembre 1940	525.—
	<u>6 869.15</u>
Dépenses:	
Réparation et entretien d'instruments	157.70
Acquisitions nouvelles	168.30
Etat du fonds au 31 décembre 1940	<u>6 543.15</u>
	<u>6 869.15</u>

## IV. Bilan au 31 décembre 1940.

	fr.		fr.
<i>Actif:</i>		<i>Passif:</i>	
Equipements pour le contrôle des joints, la mesure du courant dans le sol et l'exécution automatique d'essais	1.—	Fonds de renouvellement	6 543.15
Débiteurs de l'office de contrôle	<u>13 590.—</u>	Fonds de compensation	3 200.—
	<u>13 591.—</u>	Avoir de l'ASE	3 800.81
		Solde actif	47.04
			<u>13 591.—</u>

## Rapport de vérification des comptes de la Commission de corrosion.

Chargé par la Division des télégraphes et des téléphones de la Direction générale des PTT, dont c'était le tour de procéder à ce travail, de vérifier les comptes de la Commission de corrosion pour l'année 1940, le soussigné s'est acquitté de cette mission le 21 avril 1941. Par de nombreux pointages, il a pu s'assurer de la concordance des recettes et des dépenses avec les pièces justificatives et les écritures de la cartothèque.

En conséquence, il propose aux «associations» représentées à la Commission de corrosion d'adopter les comptes présen-

tés par l'office de contrôle pour l'année 1940, avec remerciements au personnel pour le travail fourni et la comptabilité impeccable.

Il recommande à la Commission de corrosion de faire sienne la proposition de l'office de contrôle tendant à prélever fr. 3200.— de l'excédent de recettes du compte d'exploitation pour les verser au fonds de compensation, et de reporter le solde actif de fr. 47.04 à compte nouveau.

Berne, le 28 avril 1941.

Le vérificateur des comptes:  
(sig.) *A. Demartin*,  
inspecteur technique aux PTT.

## L'ÉLECTRICITÉ

### miroir de la technique moderne à l'Exposition nationale 1939

Ne manquez pas d'acheter ce livre, dont la valeur est indéniable et que vous aurez toujours plaisir à feuilleter. Une carte de commande a été jointe au Bulletin ASE 1941, No. 17. En nous passant votre commande, vous jouirez d'une remise de 25 % sur le prix de cet ouvrage qui est de fr. 28.—.

L'édition allemande a déjà paru. L'édition française paraîtra prochainement.