

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 28 (1937)  
**Heft:** 15

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

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 13.01.2026

**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 51.742  
Chèques de postaux VIII 8481

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

XXVIII<sup>e</sup> Année

N<sup>o</sup> 15

Vendredi, 23 Juillet 1937

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

## INVITATION

aux

**Assemblées annuelles 1937 de l'ASE et de l'UCS**  
**avec les dames à Wengen**  
**les 28 et 29 août (excursions le 30 août).**

Le Service de l'Electricité de Lauterbrunnen et la Direction du Chemin de fer de la Jungfrau ont aimablement invité nos deux associations à tenir leurs assemblées annuelles dans la contrée majestueuse de la Jungfrau. Nous espérons que les membres de nos associations répondront nombreux à cet appel et profiteront de cette occasion favorable de visiter un des plus beaux coins de notre pays.

### Horaire des trains le 28 août

#### *De la Suisse Centrale et Orientale:*

Zurich, dép. . . . . 7.50  
Bâle, dép. . . . . 7.25  
Olten, dép. . . . . 8.49  
Berne, arr. . . . . 9.45

#### *De la Suisse Occidentale:*

Genève, dép. . . . . 7.15  
Lausanne, dép. . . . . 8.18  
Fribourg, dép. . . . . 9.29  
Berne, arr. . . . . 9.55

#### *Depuis Berne, train spécial:*

Berne, dép. . . . . 10.04  
Spiez, arr. . . . . 10.48  
Spiez, dép. . . . . 10.53  
Interlaken-Ost, arr. . . . 11.18

Interlaken-Ost, dép. . . . 11.35  
Lauterbrunnen, arr. . . . 12.06  
Lauterbrunnen, dép. . . . 12.11  
Wengen, arr. . . . . 12.40

Vu que le déjeuner à Wengen sera servi un peu tard, le train spécial entre Berne et Interlaken aura un wagon-restaurant (sandwiches à fr. —.80, vin, eau minérale, etc.).

## PROGRAMME:

### Samedi 28 août.

- 12 h. 40 env.: Arrivée des trains spéciaux à Wengen. Répartition des logements et déjeuner dans les hôtels.
- 15 h. *Assemblée générale de l'UCS* selon l'ordre du jour (p. 349) au Cinéma Bel-Air (près de l'hôtel Palace).
- 16 h. (après une courte interruption): Conférence de Monsieur F. Lusser, directeur de l'Office fédéral de l'économie électrique, Berne, sur «L'adaptation des possibilités de production et la demande dans l'économie électrique suisse» (en allemand).

Les membres de l'ASE sont également cordialement invités à assister à cette conférence.

- 16 h. *Pour les dames:* rassemblement près de la gare pour la visite de Wengen-Plage, suivie d'une collation à l'hôtel Regina, offerte par le Service de l'Electricité de Lauterbrunnen.

- 19 h. 30 Banquet de l'UCS à l'hôtel Palace, soirée récréative et danse. (Coupon No. 2, prix fr. 8.—).  
*L'UCS invite cordialement les membres de l'ASE à y participer également.*

**Dimanche 29 août.**

- 9 h. 30 Assemblée générale de l'ASE au Cinéma Bel Air (près de l'hôtel Palace), suivie d'une conférence de Monsieur Liechti, directeur du Chemin de fer de la Jungfrau sur «les chemins de fer de montagne dans la contrée de la Jungfrau» (en allemand).

- 9 h. 30 *Pour les dames:* rassemblement à la gare. Départ pour Wengernalp; promenade à la Mettlenalp. Rentrée vers 12 h. (course en chemin de fer gratuite, offerte par le Chemin de fer de la Jungfrau; légitimation: insigne de fête). En cas de mauvais temps, rencontre à l'hôtel Regina.

- 12 h. 30 Banquet de l'ASE à l'hôtel Palace (Coupon No. 3, prix fr. 7.—).

*Excursion commune au Trümmelbach.*

- 15 h Départ en chemin de fer pour Lauterbrunnen, de là en autocars au Trümmelbach (Coupon No. 4, prix fr. 5.—).

- 17 h. 15, 18 h. 20, 18 h. 57 Départ de Lauterbrunnen pour Wengen. Dîner dans les hôtels.

- dès 20 h. Soirée récréative dans les grands hôtels. A l'hôtel Regina, représentation cinématographique sur l'alpinisme et le ski, avec conférence du guide Christian Rubi.

**Lundi 30 août.**

- a) *Excursion principale au Jungfraujoeh.*

Visite des différentes stations très intéressantes au point de vue technique, du tunnel du Sphinx, de l'institut de recherches scientifiques du prof. de Muralt, et de la grotte de glace (entrée libre).

En raison de toutes ces choses intéressantes à voir, l'excursion aura lieu même par le mauvais temps.

- 8 h. Départ de Wengen par train spécial. (Les bagages peuvent être déposés à la Petite Scheidegg.)

- 10 h. Arrivée au Jungfraujoeh; visites en différents groupes.

- 12 h. Déjeuner au Berghaus Jungfraujoeh.

Pour le retour on peut utiliser les trains suivants:

Jungfraujoeh, dép.	. . .	14.00	14.30	15.20	16.20
Scheidegg, arr.	. . . .	15.05	15.35	16.25	17.23
Scheidegg, dép.	. . .	15.15	15.40	16.36	17.35
Grindelwald, arr.	. . .	16.15	16.40	17.36	18.35
Grindelwald, dép.	. . .	16.49		17.53	18.43
Interlaken-Ost, arr.	. . .	17.50		18.56	19.43
Dép. de Scheidegg pour					
Wengen et Lauterbrunnen		15.55		16.55	17.30

*Prix:* Billet de Scheidegg au Jungfraujoeh et retour, y compris le déjeuner (sans la boisson) au Berghaus Jungfraujoeh fr. 20.— (coupon No 5).

Outre l'excursion principale, on peut effectuer les promenades ci-après à prix réduits, en utilisant les trains normaux (voir horaire):

- b) *Wengen-Petite Scheidegg-Grindelwald-Interlaken.*

(Avec le billet de retour pour Wengen plus un billet de changement de parcours à prendre à Wengen au prix de fr. 5.—.)

- c) *Wengen-Lauterbrunnen-Mürren*, év. Allmendhubel (funiculaire) et promenade par Gimmelwald-Stechelberg à Lauterbrunnen (chaussures bien ferrées indispensables).

(Billet de retour jusqu'à Lauterbrunnen; Lauterbrunnen-Mürren simple course fr. 2.50, retour fr. 3.75; Mürren-Allmendhubel simple course fr. —.75.)

- d) *Wengen-Lauterbrunnen-Wilderswil-Schynige Platte.*

(Billet de retour jusqu'à Interlaken; Wilderswil-Schynige Platte et retour fr. 4.—.)

Pour obtenir les billets ci-dessus aux prix de faveur mentionnés, il suffit de présenter la carte de participant.

On peut s'inscrire à l'Office de Tourisme de Wengen (près de la gare) pour effectuer dans la semaine du 30 août au 4 septembre, sous la conduite de guides brevetés, des *courses en haute montagne*, p. ex. le lundi (30 août) du Jungfraujoeh au sommet de la Jungfrau (4166 m) ou au Mönch (4105 m) ou à la cabane Concordia. Si la participation à ces courses du lundi est suffisante, un train spécial partira de Wengen à 5 h. du matin env. pour le Jungfraujoeh (prière de l'indiquer également au secrétariat général à titre d'information).

## Communications diverses.

### 1<sup>o</sup> Facilités de voyage.

Les arrangements suivants ont été convenus avec les Chemins de fer fédéraux et avec ceux de l'Oberland bernois. Les personnes qui utilisent les trains selon l'horaire ci-dessus avec voitures réservées II<sup>e</sup> et III<sup>e</sup> classe à partir de Zurich, Bâle, Olten, Berne et Lausanne peuvent obtenir les billets spéciaux à prix réduit suivants, donnant droit au retour à ces stations *dans les 10 jours* par un train quelconque:

	P R I X (y compris supplément pour trains directs)	
	II <sup>e</sup> cl. <sup>1)</sup>	III <sup>e</sup> cl.
Zurich-Berne-Interlaken-Lauterbrunnen-Wengen et retour . . . . .	32.—	24.—
<i>Variante:</i> retour par Interlaken-Brünig-Lucerne-Zurich . . . . .	29.50	21.50
Bâle-Berne-Lauterbrunnen-Wengen et retour . . . . .	29.—	22.—
Olten-Berne-Lauterbrunnen-Wengen et retour . . . . .	23.—	17.50
Berne-Lauterbrunnen-Wengen et retour . . . . .	13.—	10.50
Lausanne-Berne-Lauterbrunnen-Wengen et retour . . . . .	27.50	20.50

<sup>1)</sup> Pour le trajet Interlaken-Wengen et retour on n'a prévu que des voitures de III<sup>e</sup> classe pour éviter des difficultés. Les voyageurs munis du billet spécial de II<sup>e</sup> classe n'ont donc pas droit au transport en II<sup>e</sup> classe sur ce trajet. Le prix du billet est d'ailleurs calculé en conséquence.

Les *billets spéciaux* mentionnés ci-dessus peuvent être retirés *sur présentation de la carte de participant* aux guichets des 5 stations de départ Zurich, Bâle, Olten, Berne et Lausanne. Jusqu'à ces stations, il y a lieu de prendre des billets ordinaires ou des billets collectifs si six personnes au moins voyagent ensemble. Pour éviter des désagréments dûs à l'arrêt trop court à une de ces 5 stations, il est indiqué de commander à l'avance les billets spéciaux à l'une de ces 5 stations par l'intermédiaire d'une station quelconque des CFF, ceci jusqu'au 26 août au plus tard.

### 2<sup>o</sup> Autres facilités.

En plus des billets spéciaux sus-mentionnés, on peut obtenir, et cela *uniquement à la station de Wengen*, un billet de changement de parcours donnant droit, en combinaison avec le billet de retour, au trajet Wengen-Scheidegg-Grindelwald-Interlaken-Ost, au prix fortement réduit de fr. 5.—. Ce billet est prévu pour les participants aux excursions à la Scheidegg et au Jungfrauoch; il remplace le trajet Lauterbrunnen-Wengen-Interlaken compris dans le billet de retour spécial et ne sera délivré que sur présentation de ce dernier.

Les participants aux assemblées qui resteront en villégiature dans la contrée jouissent en outre, sur présentation de la carte de participant, d'une réduction générale de 50 % sur le prix normal des billets. Cette faveur s'étend du 20 août au 8 septembre sur les chemins de fer de Wengernalp et de la Jungfrau, et du 28 au 31 août sur les chemins de fer de l'Oberland bernois (trajets Interlaken-Schynige Platte, Interlaken-Grindelwald, Interlaken-Lauterbrunnen, Lauterbrunnen-Mürren et Mürren-Allmendhubel).

Du 28 au 30 août, les participants aux assemblées ont en outre entrée libre à Wengen-Plage.

### 3<sup>o</sup> Pour les automobilistes.

Les participants qui effectuent le voyage en auto peuvent garer leur voiture à Lauterbrunnen. A cet effet deux garages seront mis à disposition dans le voisinage de la gare (prix par 24 heures: fr. 2.— dans les boxes, et fr. 1.50 dans la halle commune). A Lauterbrunnen, les participants peuvent prendre les billets aux conditions mentionnées ci-dessus.

### 4<sup>o</sup> Logements.

Il a été convenu avec les hôtels de Wengen des *prix forfaitaires* très favorables pour les deux cas de «séjour normal» lors des assemblées générales (*toutes les chambres avec eau courante*). Les personnes qui préfèrent ne pas utiliser ces arrangements forfaitaires devront payer les prix pleins indiqués dans le guide suisse de l'hôtellerie.

Le secrétariat général se réserve toute liberté pour la répartition des logements de la catégorie demandée. Il tiendra compte, dans la mesure du possible, des désirs particuliers.

Les commandes de chambres et les paiements y relatifs pour le «séjour normal» devront se faire *exclusivement* par l'intermédiaire du secrétariat général. Pour la prolongation du séjour, il faudra traiter directement avec l'hôtel en question.

Pour une villégiature de 4 jours ou plus immédiatement avant ou après les assemblées, les hôtels de Wengen accorderont aux participants et aux membres de leur famille les *prix minimum* (forfait) du tarif officiel, sans égard à la situation des chambres (c'est-à-dire pour les meilleures chambres disponibles). Le secrétariat général tient des listes des hôtels de Wengen à disposition des intéressés.



### 5° Carte de participant.

La *carte de participant* (avec insigne de fête), donnant seule droit aux billets spéciaux, est *obligatoire* pour tous les participants; elle coûte fr. 2.—, pour couvrir une partie des frais généraux.

Les cartes de participant sont délivrées aux membres de l'ASE (pour les membres collectifs à leurs délégués), ainsi que par leur intermédiaire à leurs familles et amis.

La carte de participant contient, au gré de chacun, les coupons suivants:

#### Logement à Wengen:

No 1a: Séjour complet: prix forfaitaire pour le déjeuner du 28 août, la chambre du 28 au 29, le petit déjeuner et le dîner du 29, la chambre du 29 au 30, et le petit déjeuner du 30, y compris le service, dans les hôtels de la catégorie

A: fr. 27.—                      B: fr. 24.—                      C: fr. 19.—

No 1b Séjour réduit: prix forfaitaire pour le déjeuner du 28, la chambre du 28 au 29 et le petit déjeuner du 29 août, service compris, dans les hôtels de la catégorie

A: fr. 13.—                      B: fr. 12.—                      C: fr. 9.50

No 2: Banquet de l'UCS, le 28 août, 19 h. 30, au Palace . . . . . fr. 8.—<sup>2)</sup>

No 3: Banquet de l'ASE, le 29 août, 12 h. 30, au Palace . . . . . fr. 7.—<sup>2)</sup>

No 4: Excursion du 29 août au Trümmelbach (billet Wengen-Lauterbrunnen et retour, autocar au Trümmelbach et entrée) . . . . . fr. 5.—<sup>3)</sup>

No 5: Excursion au Jungfrauoch (billet de Petite Scheidegg au Joch et retour, y compris le déjeuner au Joch, mais sans la boisson) . . . . . fr. 20.—<sup>4)</sup>

<sup>2)</sup> Sont compris dans ce prix:  $\frac{1}{2}$  bouteille de vin, le café et les liqueurs, le pourboire et le vestiaire.

<sup>3)</sup> Ceux qui ne remontent plus à Wengen utilisent leur billet de retour jusqu'à Wengen et prennent là le billet pour l'autocar et l'entrée des gorges.

<sup>3)</sup> et <sup>4)</sup> En cas de mauvais temps les coupons No. 4 et 5 peuvent être remboursés jusqu'au 29 août à midi.

### 6° Inscription.

Les participants adresseront leur adhésion au *Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zurich 8*, en versant *simultanément* le montant correspondant au compte de chèques postaux VIII 61 33, Zurich. (On est prié d'utiliser exclusivement le formulaire d'inscription et le bulletin de versement joints à ce numéro; d'autres exemplaires sont à disposition au secrétariat général.)

Les inscriptions doivent être envoyées *aussi tôt que possible*, en tout cas de façon qu'elles parviennent *jusqu'au 24 août au matin* au secrétariat général.

Passée cette date, on ne pourra plus envoyer les cartes de participant qui donnent droit aux billets spéciaux à prix réduit; en outre on devra s'attendre à des difficultés pour le logement et pour le placement aux banquets.

Aux deux banquets, les tables seront numérotées et chaque convive recevra le numéro de sa table; cette répartition aura lieu dans l'ordre de réception des commandes. Les personnes qui désirent être ensemble à la même table devront l'indiquer lors de la commande. Il en sera tenu compte dans la mesure du possible et pour autant que les inscriptions parviendront en même temps au secrétariat.

### 7° Bureau de renseignement.

Un bureau de renseignement, auprès duquel on pourra retirer, dans la mesure des disponibilités, des cartes de participant ou des coupons pour celles-ci, ou encore se procurer un logement, sera ouvert le samedi de 14 h. 30 à 19 h. à l'Office du Tourisme à Wengen (près de la gare).

#### Au nom

du Service de l'Electricité de Lauterbrunnen, de la Direction du Chemin de fer de la Jungfrau, ainsi que des comités de l'ASE et de l'UCS:

*Le secrétariat général.*

## Association Suisse des Electriciens (ASE)

---

### Ordre du jour de la 52<sup>e</sup> assemblée générale ordinaire de l'ASE

dimanche, 29 août 1937, à 9 heures 30,  
à Wengen (Cinéma Bel-Air)

---

Discours de bienvenue.

- 1° Nomination de deux scrutateurs.
- 2° Approbation du procès-verbal de la 51<sup>e</sup> assemblée générale du 4 juillet 1936 à St-Gall <sup>1)</sup>.
- 3° Approbation du rapport du comité sur l'année 1936 <sup>2)</sup>; approbation des comptes pour 1936 <sup>2)</sup> de l'ASE, des fonds de l'ASE et de l'immeuble; rapport des vérificateurs des comptes et propositions du comité.
- 4° Institutions de contrôle de l'ASE: Approbation du rapport sur l'année 1936 <sup>2)</sup>; compte 1936 <sup>2)</sup>; fonds de prévoyance du personnel; rapport des vérificateurs des comptes; propositions de la commission d'administration.
- 5° Fixation des cotisations des membres de l'ASE pour 1938, conformément à l'art. 6 des statuts; propositions du comité.
- 6° Budgets pour 1938 <sup>2)</sup> de l'ASE et de l'immeuble; propositions du comité.
- 7° Budgets des Institutions de contrôle pour 1938 <sup>2)</sup>; propositions de la commission d'administration.
- 8° Rapport sur l'activité du secrétariat général en 1936 et compte 1936 <sup>2)</sup>, approuvés par la commission d'administration.
- 9° Budget du secrétariat général pour 1938 <sup>2)</sup>, approuvé par la commission d'administration.
- 10° Rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) pour 1936 <sup>2)</sup>.
- 11° Compte et rapport de la Commission de corrosion pour 1936 et budget pour 1938 <sup>2)</sup>.
- 12° Compte et rapport du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) pour 1936 et budget pour 1937 <sup>2)</sup>.
- 13° Nominations statutaires:
  - a) de 4 membres du comité, conformément à l'art. 14 des statuts;
  - b) de 2 vérificateurs des comptes et de 2 suppléants.
- 14° Choix du lieu de la prochaine assemblée ordinaire.
- 15° Modification de l'art. 14, al. 2 des statuts; proposition du comité.
- 16° Divers: propositions des membres.
- 17° Conférence de M. le D<sup>r</sup> Liechti, Eigergletscher: «Die Bergbahnen des Jungfraugebietes».

*Pour le comité de l'ASE:*

Le président:  
(sig.) *M. Schiesser.*

Le secrétaire général:  
(sig.) *A. Kleiner.*

<sup>1)</sup> Voir Bull. ASE 1936, No. 26.

<sup>2)</sup> Voir Bull. ASE 1937, No. 15.

## Association Suisse des Electriciens (ASE)

### Rapport du comité à l'assemblée générale sur l'année 1936.

En 1936, le comité de l'ASE présentait la constitution suivante: président: M. Schiesser, Baden; vice-président: A. Zaruski, St-Gall; autres membres: E. Baumann, Berne; E. Dünner, Zollikon; E. A. Engler, Baden; A. Ernst, Oerlikon; K. Jahn, Zurich; V. Kunz, Genève; E. Payot, Bâle; J. Pronier, Genève; secrétaire général: A. Kleiner.

L'année précédente, on avait porté à 11 le nombre des membres du comité, par la nomination de Monsieur V. Kunz, représentant l'industrie si importante du matériel d'installation. Cependant, au décès de Monsieur Sulzberger, on décida de ne plus s'en tenir à ce chiffre, de sorte que les deux comités de l'ASE et de l'UCS ont de nouveau le même effectif.

Le comité tint deux séances consacrées en majeure partie à des questions administratives. Il s'occupa aussi de l'affaire des «stagiaires» et de la participation à la société nouvellement fondée pour le développement des recherches dans le domaine de la physique appliquée à l'EPF. Il traita également des questions relatives aux statuts de l'Association et au Fonds de prévoyance des institutions de contrôle. Lors de la seconde séance, quelques membres du comité exprimèrent le vœux que le comité soit davantage appelé à collaborer à la gestion des affaires de l'Association. On s'efforcera d'en tenir compte à l'avenir. La situation de l'immeuble s'étant heureusement consolidée, le comité a eu effectivement peu de choses à examiner ces derniers temps. Cependant, les journées de discussion, les nombreuses commissions, les affaires des institutions de contrôle qui sont toujours du ressort de l'ASE, lui fournissent suffisamment l'occasion de s'occuper d'une façon plus intense des affaires de l'Association.

Rappelons dans cet ordre d'idée les brefs comptes-rendus de séances qui ont paru au Bulletin de l'ASE (1936, No. 11 et 1937, No. 1).

Le 4 juillet a eu lieu à St-Gall la 51<sup>e</sup> assemblée générale ordinaire, qui revêtit cette année de nouveau un caractère purement administratif. Malgré le cadre modeste dans lequel elles se déroulèrent, les deux assemblées furent pleinement réunies, car non seulement la conférence fortement documentée de Monsieur Engler sur l'usine de l'Etzel intéressa vivement tous les techniciens, mais aussi l'hospitalité des saint-gallois sut donner un tour heureux au côté récréatif de la fête. L'excursion au Säntis en téléphérique forma le clou de cette manifestation, rehaussée encore par le fait que Monsieur Zaruski,

un des membres les plus fidèles et méritants du comité, y fut nommé membre honoraire. Le compte-rendu détaillé de l'assemblée a paru dans le Bulletin de l'ASE 1936, No. 26.

Au sujet de l'activité des institutions de contrôle de l'ASE, qui ont de nouveau fourni un travail considérable, nous renvoyons au rapport spécial à la page 327 de ce numéro.

#### Commissions.

*La commission de la Fondation Denzler* (président: M. Schiesser, directeur, Baden) a pu enfin procéder, dans sa séance du 8 avril, à la distribution des prix pour le concours ouvert en 1933 dans le Bulletin No. 12 sur le thème: «Etude de la question de la mise à la terre directe et de la mise à la terre par le neutre dans les réseaux à basse tension, en tenant particulièrement compte des conditions créées par la nouvelle ordonnance fédérale». Des six travaux remis, dont plusieurs apportèrent des contributions vraiment intéressantes à la question, quatre ont pu être récompensés; le résultat du concours a été proclamé solennellement à la journée de discussion du 18 avril 1936, où les enveloppes contenant les noms des lauréats furent ouvertes en présence de l'assemblée. Le 6 novembre la commission eut une seconde séance pour fixer le thème d'un nouveau concours. Comme cela n'est pas très facile de trouver un sujet qui non seulement présente un intérêt scientifique, mais qui offre à un cercle aussi étendu que possible la possibilité de participer au concours, il fut décidé après mûre réflexion d'engager, par l'intermédiaire du Bulletin, les membres de l'ASE à présenter des thèmes afin d'obtenir un plus grand choix de sujets. Le délai pour la présentation de ces thèmes n'était pas encore échu à la fin de l'année, de sorte que le nouveau concours ne pourra être ouvert qu'en 1937.

*La commission pour la protection des bâtiments contre la foudre* (président: E. Blattner, Dr h. c., Berthoud) ne s'est pas réunie en 1937. Par contre, le secrétariat général, en tant que secrétariat permanent de la commission, a poursuivi ses investigations sur les coups de foudre en Suisse. Cette enquête menée avec la collaboration des établissements cantonaux d'assurance contre le feu, fournit chaque année des données nouvelles sur la manière dont se comporte la foudre, données qui permettent de rendre plus efficaces les mesures de protection. Il y a cependant lieu de remarquer qu'il s'agit là

de questions de détail qui ne font que confirmer les principes généraux énoncés dans les directives.

Le 25 janvier 1936, l'Association des maîtres-ferblantiers de Bâle organisa pour ses membres un cours pratique sur la construction des paratonnerres, dont la partie théorique fut confiée à Monsieur Ch. Morel, ingénieur au secrétariat général. Après avoir adopté nos directives comme prescriptions cantonales, le Département des Assurances du Canton de Thurgovie nous pria également d'assumer la partie théorique d'un cours de deux jours qui eut lieu à Frauenfeld les 16 et 17 mars 1936. En juin finalement, nous avons été invités, avec Monsieur Strässle, membre de la commission, à une conférence de la Direction de l'Intérieur du Canton de Zurich où il fut décidé d'adopter telles quelles nos directives comme prescriptions cantonales.

Dans deux cas on nous a demandé de faire des mesures pour établir la cause d'étincelles dans des dépôts d'essence. Ces étincelles, qui jaillissent entre le raccord du wagon-citerne stationné sur une voie électrifiée et le tuyau armé servant à la vidange, au moment où l'on rapproche ce dernier du raccord ou quand on l'en éloigne, semblent provenir de différences de potentiel dues au vagabondage du courant de traction dans le sol. Il est peu probable qu'il s'agisse là de décharges statiques. Pour le moment il n'est pas encore possible d'indiquer un remède général; il faut examiner chaque cas séparément. Nous poursuivons l'étude de ces phénomènes avec les sociétés intéressées.

Finalement le secrétariat général a été appelé plusieurs fois à trancher en matière d'interprétation des directives et on lui a soumis à l'examen des plans d'installations compliquées de paratonnerres.

Le comité d'action de la commission d'administration des travaux avec l'oscillographe cathodique (KOK) a eu quatre séances en 1936; la commission en a eu deux. Après que la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS eut désigné Monsieur Habich, ingénieur, chef de section aux CFF, comme délégué de l'ASE à la KOK, celle-ci le choisit dans sa séance du 5 juin 1936 pour succéder à Monsieur Sulzberger comme président de la commission. Nous tenons à exprimer ici nos plus vifs remerciements à Monsieur Weingart, président par intérim du comité d'action, pour le travail important qu'il a fourni, en particulier pour la mise au point des «directives pour appareils de protection contre les surtensions».

Les mesures des perturbations atmosphériques ont été poursuivies en été 1936 sur la ligne à 150 kV qui traverse le Gothard. A cet effet, l'oscillographe cathodique tripolaire resta monté à Lavorgo. L'activité orageuse a été moins intense qu'en 1935; cependant il s'est quand-même produit une série de phénomènes intéressants, spécialement sur les lignes situées au sud de Lavorgo et Bodio. Sur ce tronçon de la ligne à 150 kV on a enregistré deux surtensions de 480 kV environ contre la terre, les plus fortes mesurées jusqu'à présent avec l'oscillographe catho-

dique. La plaine de Magadino entre Locarno et Bellinzone s'est révélée un centre orageux: un cycliste y a été foudroyé en pleine course. Les mesures de courant à l'aide des témoins magnétiques et des indicateurs de pente ont été poursuivies. On avait monté de ces dispositifs sur la ligne du Gothard, sur certains tronçons des lignes de transport des CFF, sur la ligne à 150 kV Bickigen-Brislach et sur quelques pylônes de la ligne à 50 kV du Service de l'Electricité de Zurich.

Les essais d'appareils de protection contre les surtensions ont de nouveau pris beaucoup de temps. Le laboratoire à haute tension installé à Letten par les institutions de contrôle apportera à ce sujet une décharge sensible des travaux de recherche, en particulier pour les essais de choc des isolateurs, toujours plus nombreux. Les «directives pour appareils de protection contre les surtensions» sont sorties en 1936 et elles ont été incorporées au recueil des prescriptions de l'ASE.

Le fait que le contrat régissant la KOK expirait à fin décembre 1936 a nécessité d'envisager une réorganisation éventuelle. La KOK ayant décidé à l'unanimité de poursuivre les travaux, il fallut élaborer de nouveaux statuts, ce que le comité d'action et la commission menèrent à bien en plusieurs séances. Ces nouveaux statuts prévoient une extension de la sphère d'activité et des milieux intéressés, ainsi qu'une organisation plus serrée. Ce projet de statuts fut remis aux membres actuels de la KOK ainsi qu'à un certain nombre de nouveaux membres éventuels, avec une invitation à adhérer à la «commission de l'ASE et de l'UCS pour l'étude des questions de haute tension» à fonder, qui prendrait la succession de la KOK.

La décision de poursuivre les travaux étant prise, et l'autorisation d'utiliser la station en plein air de la SK pour les essais ayant été donnée, il s'agira en 1937 d'aménager cette station et de construire l'installation de choc transportable. L'exécution d'une série d'ordres d'essais a dû être renvoyée pour cause de surcroît de travail de l'ingénieur.

Pour les mesures de perturbations atmosphériques, la direction et le personnel des usines de Lavorgo, de Bodio et de la ligne du Gothard, ainsi que la direction et le personnel de l'usine de Gösigen pour les essais de choc, nous ont de nouveau prêté leur précieuse et active collaboration. L'ASE et la KOK tiennent à leur exprimer ici leurs plus vifs remerciements.

Comité national suisse pour la Conférence Internationale des Grands Réseaux électriques à haute tension (CIGRE). (Président: E. Juillard, professeur, Lausanne.)

Le Comité national a tenu une seule séance, à la fin de l'année 1936, pour prendre position à l'égard des rapports qui lui avaient été soumis par un certain nombre d'auteurs suisses en vue de la session 1937 de la CIGRE. Une douzaine de ces rapports ont obtenu l'agrément du Comité, quelques-uns après avoir subi certaines modifications indispensables.



Le Comité des interrupteurs de la CIGRE, présidé également par M. Juillard, a entrepris des essais systématiques sur les phénomènes qui accompagnent la coupure des courts-circuits de réseau par les interrupteurs à haute tension. Son but était le suivant: rechercher l'influence de la tension de service et de l'interrupteur lui-même, sur l'allure du rétablissement de la tension aux bornes de l'interrupteur; des enregistrements à l'oscillographe cathodique ont été recueillis à cet effet à la plateforme d'essai des Ateliers de Construction Oerlikon, où aboutissait la ligne d'essai à haute tension. D'autre part il s'agissait d'examiner s'il est possible d'obtenir une allure du rétablissement de la tension semblable à l'allure vraie, en opérant à basse tension sur un réseau miniature reproduisant fidèlement les éléments du vrai réseau. Ces dernières recherches ont été opérées au laboratoire d'électricité industrielle de l'Ecole d'Ingénieurs de Lausanne. Ces travaux expérimentaux, qui n'étaient pas encore achevés fin 1936, ont été complétés par une étude théorique des phénomènes en jeu exécutée sous la direction de Messieurs Juillard et Berger par M. Mineur (stagiaire belge) et Mlle Hamburger, ingénieur, assistante de M. Juillard.

Le Comité suisse des interrupteurs, c'est-à-dire quelques spécialistes de ce domaine, s'est réuni trois fois au cours de l'année, pour prendre connaissance de l'état des travaux et discuter les problèmes qu'ils soulevèrent.

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

Les relations avec l'Office fédéral de l'économie électrique ont été bonnes. La statistique officielle publiée par cet office dans notre Bulletin et élaborée en collaboration avec l'UCS est fort appréciée des spécialistes suisses et étrangers, particulièrement depuis qu'elle contient au début de chaque année, outre les données techniques, un aperçu de l'état financier de nos centrales d'électricité. En plus, nous avons eu l'occasion de correspondre ou de conférer avec le dit Office au sujet des relations avec nos différentes institutions.

Les relations étroites avec l'Ecole Polytechnique Fédérale (EPF) sont encore resserrées par des liens personnels. Nous avons par exemple eu l'occasion de nous prononcer sur quelques questions touchant la formation des étudiants et de participer, par la présence de notre président, Monsieur Schiesser, à la fondation de la Société pour le développement des recherches dans le domaine de la Physique appliquée à l'EPF. Comme par le passé, nous avons continué d'établir avec la bibliothèque de l'EPF la revue des périodiques de notre branche. Une enquête nous a prouvé que ce travail répond à un besoin et est très apprécié. Nous tenons encore à

remercier particulièrement Monsieur le professeur Tank pour la précieuse collaboration qu'il accorde au Bulletin et à l'ASE par la rédaction de la rubrique «haute fréquence» de notre Bulletin, rubrique qui répond à un besoin réel et est très appréciée non seulement des spécialistes de la haute fréquence, mais aussi de tous ceux qui s'occupent des courants forts.

Nous sommes toujours en rapports très étroits avec l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne, non seulement par notre membre honoraire Monsieur le professeur Landry, mais aussi particulièrement ces derniers temps par Monsieur le professeur Juillard. Monsieur Juillard nous a rendu des services éminents comme président du Comité national suisse pour la CIGRE, en laquelle qualité il a entrepris la rédaction du rapport du comité des interrupteurs et fait faire des essais extrêmement intéressants en ses laboratoires.

Nous maintenons également des relations suivies avec les techniciens, en particulier avec celui de Winterthour, où nous avons eu quelquefois l'occasion d'un échange d'idées intéressant avec les professeurs.

Avec l'Administration des Postes et Télégraphes (PTT) nous avons maintenu nos bonnes relations. Les intérêts communs dans le domaine des communications et de la corrosion ont souvent conduit à des rencontres des techniciens, en particulier au sujet de la déperturbation de la réception radio-électrique, où les organes techniques des PTT ont toujours témoigné une vive compréhension envers nos efforts. Les délibérations relatives au côté juridique de la déperturbation ont été poursuivies; à notre grand regret, nous n'avons pu partager l'avis de l'Administration sur bien des points. Cependant, nous reconnaissons volontiers qu'on nous a donné à plusieurs reprises l'occasion de défendre notre point de vue devant les instances compétentes, de sorte que nous pouvons espérer que la réglementation définitive apportera une solution satisfaisante pour les deux parties et formera la base d'une collaboration fructueuse dans ce domaine également.

Seul l'UCS a eu des relations plus suivies avec la Société Suisse du Commerce et de l'Industrie. L'ASE ne s'est pas fait représenter à l'assemblée des délégués, car son assemblée générale eut lieu le même jour.

Les relations avec les autres associations suisses dont l'activité touche à la nôtre ont été normales. Nous tenons à relever l'Union Suisse des Installateurs-Electriciens, avec laquelle nous avons eu différentes questions à traiter. Outre à l'assemblée annuelle de l'USIE, l'ASE s'est fait représenter aux assemblées générales de l'Union des Entreprises Suisses de Transport, où le secrétaire général eut l'occasion de dire quelques mots sur le côté juri-

dique de la question des perturbations radioélectriques et sur le point de vue de l'ASE, de la Société Suisse des Ingénieurs et Architectes, de l'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Polytechnique Fédérale, de l'Association Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne et de la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et de l'Eau.

A l'assemblée générale de St-Gall étaient seules représentées les associations et administrations suisses suivantes: la Société Suisse pour l'Aménagement des Eaux, l'Union Suisse des Installateurs-Electriciens, l'Office Fédéral de l'Economie Electrique et l'Administration des Postes et Télégraphes. Comme il s'agissait d'une assemblée purement administrative, on avait renoncé à inviter un cercle plus étendu, en particulier les associations étrangères.

#### *Relations avec les associations étrangères.*

Ces relations ont été maintenues en premier lieu par notre Bulletin, mais aussi par une correspondance suivie, dictée par l'activité des différentes commissions et par les rapports personnels avec les spécialistes de l'étranger. Cette année, l'ASE n'a envoyé aucun délégué officiel aux assemblées des associations étrangères, les dates n'ayant pas été favorables. Par contre l'association était représentée à la Conférence Mondiale de l'Energie à Washington par la présence de Monsieur Nissen, ingénieur en chef, à cette grande et importante manifestation.

Pour la session de 1937 de la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension (CIGRE) à Paris, il y a eu un grand travail préparatoire à fournir: il fallait trouver des rapporteurs, collecter les rapports, les examiner et les envoyer à Paris. De cette façon, l'industrie électrique suisse sera bien représentée à la prochaine session.

Le Comité Electrotechnique Suisse (CES) publie un rapport spécial (voir page 336) dans lequel il traite les relations avec la Commission Electrotechnique Internationale (CEI).

#### *Mutations.*

Malgré que la dépression économique se soit plutôt encore accentuée jusqu'en automne, et que les mutations ne s'effectuent généralement qu'au début de l'année, l'effectif de l'ASE n'a presque pas changé, chez les membres individuels comme chez les membres collectifs. Les mutations ressortent du tableau ci-dessous.

Nous espérons que la conjoncture de nouveau légèrement ascendante nous permettra de gagner de nouveaux membres en 1937. Nous prions tous nos membres de s'efforcer de leur côté de nous

	Membres honoraires	Autres membres individuels	Membres étudiants	Membres collectifs	Total
Etat au 1 <sup>er</sup> janvier 1936	10	1279	18	805	2112
Démissions et décès en 1936 . . . . .	1	49	1	20	71
	9	1230	17	785	2041
Entrées en 1936 . . .	1	44	+ 5	30	80
Membres étudiants devenus membres individuels en 1936 .	—	+ 8	— 8	—	—
Etat au 31 décembre 1936 . . . . .	10	1282	14	815	2121

amener de nouveaux adhérents, afin que l'ASE puisse mener à bien sa tâche en s'appuyant sur un cercle toujours plus étendu.

#### *Finances.*

La situation financière de l'association à la fin de l'année écoulée peut être considérée comme normale. L'immeuble de l'ASE représente toujours encore une charge importante pour l'association et ses institutions; cependant, on peut s'attendre à une décharge sensible lorsque le remboursement des obligations prévu pour l'année prochaine aura eu lieu.

Nous proposons de répartir comme suit l'excédent des recettes du compte de l'association, qui s'élève à fr. 3780.62:

fr. 3500.— comme contribution à l'amortissement des frais d'étude des perturbations radioélectriques, et

fr. 280.62 à reporter à compte nouveau.

Malgré d'importants travaux de réfection et de transformation, le compte de l'Immeuble boucle par un excédent de fr. 3085.47. De cet excédent réjouissant, nous proposons d'utiliser fr. 3000.— pour des amortissements sur l'immeuble et de reporter le reste, soit fr. 85.47 à compte nouveau.

Sur l'état du fonds de la Commission d'étude et du fonds Denzler qui seul des deux fut mis à contribution par un prélèvement de fr. 5000.— pour les récompenses du dernier Concours, les comptes en cause (page 326) fournissent les indications voulues.

Zurich, le 2 juin 1937.

*Pour le Comité de l'Association Suisse des Electriciens:*

Le Président:  
(sig.) M. Schiesser.

Le Secrétaire général:  
(sig.) A. Kleiner.

## A S E

## Compte de l'année 1936 et Budget pour 1938.

	Budget 1936 fr.	Compte 1936 fr.	Budget 1938 fr.
<b>Recettes:</b>			
Solde de l'année précédente ... ..	—	418.42	—
Cotisations des membres ... ..	86 000	89 535.15	88 000
Intérêts ... ..	5 000	5 165.25	5 000
Subvention de la Caisse nationale suisse d'assurance-accidents à Lucerne ...	10 000	10 000.—	15 000
Recettes diverses ... ..	—	—	—
	101 000	105 118.82	108 000
<b>Dépenses:</b>			
Cotisations à d'autres associations ... ..	4 000	4 467.80	5 500
Subvention ordinaire au Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS ... ..	74 000	74 000.—	75 000
Subvention aux frais d'exploitation de la Station d'essai des matériaux ...	10 000	10 000.—	14 000
Impôts (y-compris les impôts pour les Institutions de Contrôle) ... ..	4 000	3 548.—	4 000
Subvention aux travaux avec l'oscillographe cathodique ... ..	3 000	3 000.—	3 000
Divers ... ..	6 000	6 322.40	6 500
Excédent des recettes ... ..	—	3 780.62	—
	101 000	105 118.82	108 000

## Bilan de l'ASE au 31 décembre 1936.

<b>Actif:</b>		fr.	<b>Passif:</b>		fr.
Valeurs ... ..		123 437.—	Capital ... ..		93 000.—
Débiteurs:			Créditeurs:		
Institutions de Contrôle ...	5 324.78		Secrétariat général ... ..	8 082.89	
Commission de Corrosion ...	10 296.51		Immeuble ... ..	53 039.42	
Divers ... ..	27 091.25	42 712.54	Oscillographe cathodique ...	27 885.—	
Banque ... ..		50 034.50	Divers ... ..	35 076.35	124 083.66
Compte de chèques postaux ...		3 245.03	Solde suivant le compte 1936 ...		3 780.62
Caisse ... ..		1 435.21			
Valeurs pour cautionnements ...	10 000.—		Cautionnements ... ..	10 000.—	
		220 864.28			220 864.28

## Fonds de la commission d'études.

<b>Recettes:</b>		fr.
1 <sup>er</sup> janvier 1936 Solde ... ..		11 161.50
31 décembre 1936 Intérêts ... ..		338.20
		11 499.70
<b>Dépenses:</b>		
31 décembre 1936 Frais de banque ... ..		3.—
	Etat au 31 décembre 1936	11 496.70

## Fonds Denzler.

<b>Recettes:</b>		fr.
1 <sup>er</sup> janvier 1936 Solde ... ..		44 279.95
31 décembre 1936 Intérêts ... ..		1 689.15
		45 969.10
<b>Dépenses:</b>		
22 avril 1936 Distribution de 4 prix et frais d'expertise des travaux présentés ...	5000.—	
Intérêts à 2 1/2 % sur une avance de l'ASE de fr. 5000.— pour 6 mois ...	62.50	
Frais de banque en 1936 ... ..	21.—	5083.50
	Etat au 31 décembre 1936	40 885.60



## Immeuble de l'ASE

### Compte d'exploitation pour 1936 et Budget pour 1938.

	Budget 1936 fr.	Compte 1936 fr.	Budget 1938 fr.
<b>Recettes:</b>			
Solde de l'année précédente ... ..	—	1 397.52	—
Loyer du Secrétariat général ... ..	9 500	9 500.—	7 500
Loyer de l'Inspectorat des installations à courant fort ... ..	11 250	11 250.—	11 250
Loyer de la Station d'essai des matériaux ... ..	24 300	24 300.—	24 300
Loyer de la Station d'étalonnage ... ..	14 400	14 400.—	14 400
Loyer du concierge ... ..	950	960.—	550
Loyer de l'Administration des téléphones ... ..	—	550.—	—
Intérêts de créances ... ..	800	1 105.—	—
	61 200	63 462.52	58 000
<b>Dépenses:</b>			
Intérêts de la 1 <sup>re</sup> hypothèque à la Banque cantonale zurichoise ... ..	14 800	14 800.—	14 800
Intérêts des obligations à 3 % ... ..	1 050	1 029.—	—
Intérêts des obligations à 5 % ... ..	1 250	1 235.—	—
Assurance contre l'incendie et la responsabilité civile ... ..	450	414.10	450
Taxes: Impôt immobilier, taxe de vidange, taxe pour l'eau ... ..	1 050	1 023.80	1 050
Amortissements et réserves pour renouvellements ... ..	30 000	30 000.—	30 000
Entretien de l'immeuble, travaux supplémentaires, convention avec la Société fiduciaire représentant les obligataires; divers ... ..	12 600	11 875.15	11 700
Excédent des recettes ... ..	—	3 085.47	—
	61 200	63 462.52	58 000

### Bilan de l'immeuble de l'ASE au 31 décembre 1936.

Actif:	fr.	Passif:	fr.
Immeuble ... ..	440 000.—	Hypothèque de la Banque cantonale zurichoise ... ..	370 000.—
(Valeur assurée fr. 600 000.—)		Obligations hypothécaires 3 % ... ..	35 000.—
1 Débiteur (ASE) ... ..	53 039.42	Obligations hypothécaires 5 % ... ..	25 000.—
		Amortissements 1935/36 ... ..	40 000.—
		Réserves pour renouvellements ... ..	19 953.95
		Excédent des recettes ... ..	3 085.47
	493 039.42		493 039.42

## Rapport annuel des Institutions de contrôle pour 1936.

### Généralités.

La gestion générale des Institutions de contrôle a été traitée au cours de deux séances de la commission d'administration et de deux séances du comité de direction. L'examen préparatoire de ces

affaires et celui des questions courantes les plus importantes touchant les diverses divisions, ont occupé 3 conférences des délégués avec les ingénieurs en chef.

### Inspectorat des installations à fort courant.

Comme le montre le tableau 1 à la page 331, le nombre des entreprises électriques abonnées aux Institutions de contrôle a diminué de 11, alors que le nombre des abonnements d'installations électriques isolées s'est accru de 6. La diminution du nombre des abonnements d'entreprises électriques provient principalement de ce que plusieurs petites entreprises, jusqu'ici indépendantes, ont été absorbées par des entreprises plus importantes. Les entreprises de distribution ont conclu 5 nouveaux contrats, demandé 16 résiliations, et la diminution de recettes correspondante est de fr. 1180.20. Il est réjouissant

de pouvoir constater que cette réduction de recettes a pu être plus que compensée par l'augmentation des abonnements d'installations électriques isolées. Les nouveaux contrats passés pendant l'année avec des propriétaires d'installations isolées se sont montés à 13 et les résiliations de contrats à 7, celles-ci principalement ensuite de la mauvaise marche des affaires. Il résulte de ces changements une augmentation de recettes de fr. 9254.20, provenant, il est vrai, principalement d'une convention spéciale signée avec l'office argovien des assurances, nous imposant un contrôle plus intensif des installations

intérieures dans le canton d'Argovie et un rapport régulier sur son résultat.

Le tableau 2 à la page 331 illustre l'activité de l'inspectorat comme organe de notre association. Il montre que les inspections arriérées auprès des abonnés distributeurs d'énergie, qui n'avaient pas pu être faites à temps pendant les deux dernières années, ont pu être ramenées à leur fréquence normale, grâce à une augmentation du personnel de l'inspectorat; il a été procédé à 77 inspections périodiques de plus que l'année précédente. Les inspections ont aussi pu être intensifiées dans les installations isolées. Un bon entretien des installations a généralement pu être observé lors des inspections, quoique bien des demandes d'amélioration aient dû être faites dans nos rapports d'association. L'inspectorat a de nouveau participé très activement aux séances de commissions. Quoique la commission des installations intérieures n'ait pas tenu de séance au cours de l'année, l'activité déployée par l'inspectorat dans la commission des normes et le travail qui lui a été imposé par la nouvelle charge, créée pour élaborer des programmes d'essai et pour fixer les conditions à exiger des appareils utilisés dans les ménages, ont été très importants. Le nombre des avis qu'il a dû fournir au point de vue de la sécurité technique, des appareils et du matériel soumis pour expertise à la station d'essai des matériaux, a continué d'augmenter. Une nouvelle édition du texte français des prescriptions sur les installations intérieures, conforme à la 4<sup>e</sup> édition du texte allemand a été établie par les soins de l'inspectorat.

Nous complétons les données sur l'activité de l'inspectorat comme organe fédéral de contrôle, résumées au tableau 3 à la page 331, par les indications suivantes fournies dans notre rapport au Département fédéral des chemins de fer:

Le nombre total des projets d'installations électriques soumis pendant l'année à l'inspectorat des installations à fort courant a été de 1701 (contre 1865 en 1935). De ces projets 1032 (1232) se rapportent à des lignes et 669 (633) à des stations transformatrices et à des installations de machines. Parmi les projets de lignes 480 (497) se rapportent à des lignes à haute tension, 531 (708) à des lignes à basse tension et 21 (27) à des supports de ligne de construction spéciale. La longueur totale des nouvelles lignes aériennes à haute tension est de 184 (200) km et celle des lignes souterraines à haute tension de 71 (74) km. Les matériaux utilisés pour les lignes aériennes à haute tension sont les suivants: le cuivre sur 156 (194) km, le fer sur 1 (1) km, l'acier-aluminium sur 11 (0) km et l'Aldrey sur 16 (0) km. La réduction du nombre des projets (avis) se rapportant aux nouvelles lignes à basse tension provient d'une diminution de l'activité constructive en général. Les transformations de réseaux à basse

tension à la tension normale 220/380 volts ont, par contre, pris une allure ascendante. Deux (4) projets d'installations de machines concernaient de nouvelles centrales et 6 (1) projets des modifications ou agrandissements de centrales existantes.

Il a fallu consacrer 768 (684) journées au contrôle de nouvelles installations et 62 (85) à l'examen sur les lieux avant l'exécution des projets. Le contrôle d'anciennes installations, où 324 (184) inspections ont été faites, a demandé plus de temps que par le passé. D'autre part, le contrôle d'installations de mesure n'a été demandé par l'office fédéral de l'économie électrique que dans 2 (10) cas.

Le nombre annuel des accidents a diminué quelque peu. L'inspectorat a été avisé de 70 (83) cas survenus soit directement soit indirectement par l'électricité; ceux en rapport avec les installations de chemins de fer ne sont pas compris. Des 71 (64) personnes touchées lors de ces accidents, 14 (21) ont été atteintes mortellement. Les accidents survenus se répartissent comme suit:

	haute tension		basse tension	
	tués	blessés	tués	blessés
Personnel d'exploitation	—	4	—	—
Monteurs	4	3	4	22
Tiers	3	2	3	25
Total	7	9	7	47

Un rapport détaillé sur les accidents paraîtra au Bulletin de l'ASE.

L'inspectorat a eu à s'occuper de 66 (46 en 1935) cas d'incendies, pour lesquels l'électricité était mise en cause. Dans 21 (21) de ces cas il a été prouvé que l'incendie était dû à l'électricité. Dans 15 (8) cas la cause de l'incendie n'a pu être déterminée et dans 30 (17) autres cas aucun indice ne pouvait incriminer l'installation électrique.

L'inspectorat a remis des rapports technico-juridiques au Ministère Public Fédéral dans 129 (120) cas d'enquête pénale pour infraction à la loi sur les installations électriques. De ces enquêtes 82 (85) concernaient des endommagements ou des mises en danger d'installations à fort courant et 47 (35) autres cas des délits de détournement d'énergie électrique.

Le personnel technique de l'inspectorat a subi les changements suivants: M. Clerc, inspecteur à Lausanne, atteint par la limite d'âge, a pris sa retraite le 31 octobre 1936, après plus de 35 années de service. Les remerciements sincères de l'association lui sont encore exprimés ici pour son activité compétente et dévouée au service de l'inspectorat. Il a été remplacé à Lausanne par M. Ganguillet, inspecteur. Ensuite de l'accroissement de travail et des retraites déjà prévues, le personnel a été augmenté d'un inspecteur en la personne de M. Zaruski, ingénieur, à partir du 1<sup>er</sup> avril 1936.

#### Station d'essai des matériaux.

Bien que le total des ordres reçus et des objets à essayer ait été un peu plus faible que l'année pré-

cédente, la station d'essai des matériaux a été occupée toute l'année par des commandes et par des

essais en vue de l'établissement de normes et de conditions techniques pour le matériel d'installation et les appareils électriques.

Le tableau 4 de la page 332 donne la répartition de l'activité dans les différentes catégories d'objets à essayer et fait ressortir la part importante prise par le matériel d'installation, soit les conducteurs isolés, les interrupteurs, les prises de courant, les boîtes de dérivation et les fusibles.

Ces objets sont essayés selon les normes de l'ASE en vigueur depuis plusieurs années. Grâce à ces normes la qualité du matériel d'installation a été améliorée de façon remarquable. Ce résultat a incité la commission des normes, d'un commun accord avec les entreprises électriques et les fabricants et sur la demande expresse de ces derniers, à englober dans ses travaux les disjoncteurs, les interrupteurs de protection pour moteurs et les disjoncteurs-protecteurs. Les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les disjoncteurs pour installations intérieures, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1936, ont eu pour résultat une série d'ordres de la part de fabricants suisses et étrangers qui s'efforcent de rendre leurs appareils conformes aux prescriptions. Contrairement aux prévisions du dernier rapport annuel, les «Conditions techniques pour les interrupteurs de protection pour moteurs» n'ont pas encore pu être arrêtées cette année, car l'emploi des résines synthétiques moulées comme support de pièces sous tension a nécessité divers essais. Par contre, il a été possible de soumettre à la commission des normes un projet établi par la Station d'essai des matériaux concernant les prises de courant pour appareils, et de charger l'Association Suisse de Normalisation de déterminer les dimensions normales y-relatives.

En outre, un projet de Normes pour condensateurs destinés aux télécommunications et au déparasitage pour raccordement aux réseaux à courant fort fut soumis à la commission des normes dans le but d'obtenir toute la sécurité voulue pour les condensateurs en question. Sur la demande des centrales d'électricité, la station d'essai des matériaux a établi des projets en vue d'étendre les normes aux fusibles enfermés pour intensités nominales de 60 à 200 A. Elle a également envisagé une certaine normalisation des coupe-circuit à poignée et des petits fusibles pour la protection d'appareils.

L'activité a été considérable dans le domaine des transformateurs de faible puissance; plusieurs constructeurs ont remis leurs appareils à l'essai d'admission pour l'obtention du droit à la marque de qualité conformément aux nouvelles normes.

Parmi le grand nombre d'appareils électro-domestiques et industriels, les aspirateurs à poussière, les appareils thermiques et les armoires frigorifiques ont occupé une place prépondérante. L'office de la station d'essai des matériaux pour l'élaboration de programmes d'essai et de conditions techniques pour appareils électro-domestiques «OEP», qui a pris la succession de l'ancienne Sous-Commission des appli-

cations thermiques, a établi en collaboration avec les centrales et les fabricants des conditions techniques pour bouilloires, pour chauffe-eau instantanés, pour armoires frigorifiques et pour chauffe-eau à accumulation. Au cours de l'année les conditions techniques pour bouilloires et pour chauffe-eau instantanés ont pu être soumises à la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS pour approbation et mise en vigueur.

Sur demande de l'«OEP» et de la commission des normes, la commission d'administration a décidé, dans sa séance du 11 décembre 1936, d'étendre l'emploi de la marque de qualité de l'ASE aux appareils électriques qui répondent aux «conditions techniques de l'ASE» qu'elle a approuvées. La station d'essai des matériaux et la commission des normes ont été chargées des travaux préparatoires pour cette innovation.

L'Association des établissements suisses pour malades (Veska) a proposé à la station d'essai d'élaborer avec elle des directives pour l'essai des appareils électro-médicaux et d'effectuer des essais ayant pour but de mettre en garde les établissements médicaux contre l'achat d'appareils de qualité douteuse ou même dangereux. L'étude préliminaire de cette question a fait ressortir qu'à part l'institution mentionnée, la Fédération des médecins suisses et la Société suisse d'odontologie s'intéressent aussi à ce problème. Les représentants de ces deux associations, ainsi que ceux des cliniques universitaires se sont joints à ces pourparlers. Le but de cette collaboration est la création d'une station d'essai neutre, approuvée par les cliniques, le cercle des médecins et des dentistes, et où la station d'essai des matériaux de l'ASE devra essayer les appareils au point de vue technique et au point de vue de la sécurité, en collaboration avec l'inspectat des installations à courant fort, tandis que l'approbation au point de vue médical sera faite par des spécialistes désignés à cet effet.

Les essais d'appareils de télédiffusion, d'appareils radiophoniques et d'appareils combinés ont pris un essor considérable. Le nombre des requêtes au droit d'usage du signe antiparasite de l'ASE a sensiblement augmenté au cours de l'année; de ce fait les appareils de mesure coûteux, mentionnés dans le dernier rapport annuel, ont été beaucoup utilisés. La station d'essai des matériaux a jugé à propos de divulguer sa grande expérience relative au déparasitage, en faisant donner par son spécialiste des conférences aux cercles intéressés, p. ex. au «Verband kantonal-zürcherischer Elektroinstallationsfirmen». On n'a pas manqué de rappeler à ces occasions que le déparasitage des installations doit s'effectuer non seulement du côté courant fort, mais aussi du côté récepteur où l'emploi d'antennes blindées peut amener une amélioration sensible.

A la demande du Service de la défense aérienne passive du Département militaire fédéral, la station d'essai rédigea les clauses relatives aux essais des sirènes prévus au cahier des charges pour installations d'alarme dans la défense aérienne passive.

La station d'essai a conclu en outre un accord avec le service de la défense aérienne passive selon lequel ce service n'approuvera le matériel d'obscurcissement en corrélation avec les installations électriques que s'il a été essayé par les institutions de contrôle de l'ASE et déclaré par celles-ci satisfaire aux conditions de sécurité exigées pour le raccordement aux installations électriques intérieures. Vers la fin de l'exercice nous avons eu un afflux considérable de demandes d'essai pour sirènes d'alarme, dispositifs d'obscurcissement de luminaires et lampes pour la défense aérienne passive.

Le laboratoire de photométrie a effectué, outre les nombreux essais de lampes à incandescence en rapport avec l'octroi du droit à l'estampille d'essai de l'ASE pour lampes normales, des essais de lampes à décharge modernes et de différentes armatures d'éclairage.

Le développement des méthodes appropriées pour l'essai de la résistance à la chaleur et au feu des matières isolantes, en particulier de la résistance aux décharges superficielles des isolants moulés à base de résine synthétique, a absorbé une part importante de notre activité. Ces essais étendus ont abouti à des résultats qui permettront une plus large utilisation de ces isolants, tout en offrant une meilleure garantie en ce qui concerne la limitation des dangers d'incendie.

Outre ces essais d'isolants solides, le grand nombre d'essais d'huiles isolantes selon les nouvelles conditions techniques mérite une attention toute particulière. Ces conditions techniques, élaborées par la commission des normes conformément aux directives de l'«Association Suisse pour l'Essai des Ma-

tériaux», ont été mises en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1936 par la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS.

L'installation de choc mentionnée dans le dernier rapport annuel, précieux complément du laboratoire à haute tension de Letten, a pu être achevée. Elle permet de faire des essais de choc avec une tension pouvant atteindre 1,2 millions de volts. De ce fait, la station d'essai a été chargée de nombreux essais d'isolateurs pour lignes aériennes et d'isolateurs de traversée.

Au cours de l'année la station d'essai des matériaux a pris une part active aux délibérations du comité technique 8 du Comité Electrotechnique Suisse, qui s'occupe entre autres des essais d'isolateurs pour lignes aériennes, en vue d'arriver à une entente avec la Commission Electrotechnique Internationale (CEI).

Comme ce fut le cas au cours de l'année précédente, la station d'essai a collaboré activement aux travaux de la Commission Internationale des questions d'installations (IFK) en participant à sa séance plénière et en travaillant dans ses diverses sous-commissions.

En outre la station d'essai des matériaux a envoyé un représentant au Comité International Spécial des Perturbations Radiophoniques et au Comité d'Etudes No. 12 (Radiocommunications) de la CEI.

Les ateliers ont été constamment occupés par l'installation de choc susmentionnée, par son montage à Letten et par l'amélioration des laboratoires de l'Association.

L'effectif du personnel ne présente pas de changement par rapport à l'année précédente.

#### Station d'étalonnage.

Le tableau 5 de la page 333 montre, comparativement à l'année précédente, un faible recul dans le nombre de commandes ainsi que dans celui des appareils de mesure reçus. Cet état de choses n'a heureusement pas causé une diminution de travail ni de recette, étant donné que parmi les différentes catégories de compteurs, les appareils triphasés sont relativement plus nombreux que les compteurs monophasés. La nouvelle baisse du nombre des transformateurs de mesure est sans doute en relation avec la dépression économique générale à laquelle est vraisemblablement due la carence de nouveaux abonnés importants.

C'est avec plaisir que l'on constate l'accroissement des travaux à l'extérieur, motivé par les mesures électriques des générateurs et des transformateurs dans les fabriques, ainsi que par le contrôle des appareils de mesure à pied d'œuvre.

Les journées de travail pour ces commandes ont presque triplé comparativement à l'année précédente.

Un vérificateur d'instrument a été remplacé par un plus jeune. Aucun autre changement n'est intervenu dans le personnel de la station d'étalonnage.

#### Comptes.

Le compte d'exploitation des Institutions de contrôle présente avec fr. 760 353.— aux recettes et fr. 760 273.97 aux dépenses, un solde actif de fr. 79.03. Nous proposons d'approuver ce compte et de verser l'excédent de recettes à compte nouveau.

Deux secours au montant total de fr. 1100.— ont été prélevés, conformément aux statuts, sur le fonds de prévoyance du personnel. Par suite de la hausse des cours des titres ce fonds s'est monté, à la fin de 1936, à fr. 110 106.65.



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

	31. Dez. 1932 31 déc. 1932	31. Dez. 1933 31 déc. 1933	31. Dez. 1934 31 déc. 1934	31. Dez. 1935 31 déc. 1935	31. Dez. 1936 31 déc. 1936
Totalzahl der Abonnenten — Nombre total d'abonnés . . . . .	1039	1053	1057	1060	1055
Totalbetrag der Abonnemente — Montant total des abonnements . . . . . Fr.	223 418.40	224 037.40	224 681.—	237 244.—	245 318.—
Zahl der abonnierten <i>Elektrizitätswerke</i> — Nombre des centrales électriques abonnées .	509	515	514	519	508
Beitragspflichtiger Wert ihrer Anlagen — Valeur de leurs installations, servant à fixer le taux d'abonnement . . . . . Fr.	338 843 208.—	339 087 770.—	342 491 776.—	348 950 454.—	347 882 387.—
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	134 826.40	135 185.40	133 368.—	134 947.—	133 766.80
Durchschnittlicher Abonnementsbetrag — Montant moyen par abonnement . . . Fr.	264.88	262.50	259.50	260.—	263.30
Summe der Abonnementsbeträge in ‰ des Wertes der Anlagen — Montant d'abonnement en ‰ de la valeur des installations	0,398	0,398	0,389	0,386	0,387
Zahl der abonnierten <i>Einzelanlagen</i> — Nombre d'installations isolées abonnées . . . . .	530	538	543	541	547
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	88 592.—	88 852.—	91 313.—	102 297.—	111 551.20
Durchschnittlicher Abonnementsbetrag — Montant moyen par abonnement . . Fr.	167.15	165.15	168.15	189.10	203.90

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

	1932	1933	1934	1935	1936
Anzahl der Inspektionen bei Elektrizitätswerken — Nombre d'inspections exécutées auprès de stations centrales . . . . .	496	525	483	465	542
Anzahl der Inspektionen bei Einzelanlagen — Nombre d'inspections exécutées auprès d'installations isolées . . . . .	514	583	508	541	551
Totalzahl der Inspektionen — Nombre total d'inspections . . . . .	1010	1108	991	1006	1093

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

	1932	1933	1934	1935	1936
Anzahl der erledigten Vorlagen und Anzeigen — Nombre de demandes d'approbation de plans et d'avis de projets classés . . . . .	2174	2081	2092	1941	1655
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	142	102	144	57	94
Anzahl der eingereichten Enteignungsbegehren — Nombre de demandes d'expropriation classées . . . . .	4	3	6	4	3
Anzahl der unabhängig von Enteignungsbegehren vorgenommenen Inspektionen fertiger Anlagen — Nombre d'inspections exécutées indépendamment de questions d'expropriation . . . . .	1072	1110	913	868	1092
Anzahl der Inspektionsberichte — Nombre de rapports d'inspection . . . . .	906	905	763	788	971

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

Prüfgegenstände: — Objets:	Anzahl Aufträge Nombre des ordres		Anzahl Muster Nombre des échantillons	
	1935	1936	1935	1936
Blankes Leitermaterial — Conducteurs nus ... ..	6	7	14	32
Isoliertes Leitermaterial — Conducteurs isolés ... ..	37	27	180	121
Widerstandsmaterial — Matériel pour résistances ... ..	3	5	7	91
Künstliches und verarbeitetes Isoliermaterial — Isolants artificiels et usinés ...	26	21	249	235
Magnetisches Material — Matières magnétiques ... ..	11	5	12	8
Isolieröl — Huile isolante ... ..	38	68	121	208
Isolatoren — Isolateurs ... ..	21	27	364	390
Dosenschalter — Interrupteurs sous boîtier ... ..	152	117	1202	1177
Steckkontakte — Prises de courant ... ..	106	107	672	650
Schmelzsicherungen (Schmelzeinsätze einzeln gezählt) — Coupe-circuit (fusibles comptés chacun séparément) ... ..	97	61	6605	4259
Lampenfassungen — Douilles de lampes ... ..	7	7	43	78
Verbindungsboxen — Boîtes de dérivation ... ..	54	64	734	493
Verbindungsmittel — Raccords ... ..	1	—	1	100
Isolierrohre — Tubes isolants ... ..	—	2	—	10
Installationsselbstschalter — Interrupteurs automatiques pour installations inté- rieures ... ..	5	8	18	223
Kastenschalter — Interrupteurs sous coffret ... ..	51	37	152	126
Motorschutzschalter — Interrupteurs de protection pour moteurs ... ..	3	1	5	1
Andere automatische Schalter — Autres interrupteurs automatiques ... ..	26	27	115	94
Hochspannungsschalter — Interrupteurs à haute tension ... ..	1	—	1	3
Metalldrahtlampen — Lampes à filament métallique ... ..	22	37	532	625
Metalldrahtlampen (Dauerprüfungen) — Lampes à filament métallique (essai de durée) ... ..	28	33	1246	2012
Beleuchtungskörper — Luminaires ... ..	16	13	60	73
Scheinwerfer, Projektoren — Projecteurs ... ..	—	—	—	—
Haushaltungs- und gewerbliche Apparate — Appareils domestiques et pour les artisans ... ..	190	165	481	319
Landwirtschaftliche Apparate und Maschinen — Appareils et machines agricoles	5	1	10	1
Medizinische Apparate — Appareils médicaux ... ..	18	31	35	85
Radioapparate und Zubehör — Appareils de radiophonie et accessoires ... ..	36	33	190	245
Elektrische Spielzeuge — Jouets électriques ... ..	13	5	14	5
Reklameapparate — Appareils de publicité ... ..	6	1	10	2
Messapparate — Appareils de mesure ... ..	12	9	18	11
Brandschutzapparate — Appareils de protection contre l'incendie ... ..	—	2	—	6
Ueberspannungs- und Blitzschutzapparate — Parasurtensions et parafoudres ...	3	1	16	4
Elemente — Eléments ... ..	1	3	2	14
Akkumulatoren — Accumulateurs ... ..	—	1	—	1
Gleichrichter — Redresseurs ... ..	3	3	12	5
Transformatoren (Kleintransformatoren) — Transformateurs (de faible puissance)	38	58	112	232
Motoren, Generatoren, Umformer — Moteurs, génératrices, commutatrices ... ..	7	8	11	20
Kondensatoren — Condensateurs ... ..	4	1	58	1
Utensilien für elektrische Anlagen — Ustensiles pour installations électriques ...	4	2	5	13
Diverses — Divers ... ..	4	1	4	1
Neuanfertigung von Laboratoriumsapparaten — Fabrication d'appareils de labo- ratoire ... ..	—	—	—	—
Total:	1055	999	13311	11974

## 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 repariert, revidiert oder umgeändert dont réparés, révisés ou transformés	
	1935	1936	1935	1936	1935	1936
<b>I. Induktionszähler — Compteurs à induction</b>						
Einphasen — Courant monophasé . . . . .	328	300	8269	6889	6022	5777
Mehrphasen — Courant polyphasé . . . . .	271	225	1995	2515	1472	1523
<b>II. Motorzähler (Gleichstrom) — Compteurs moteurs (courant continu)</b>	45	28	76	60	62	52
<b>III. Pendelzähler — Compteurs à balancier . . . . .</b>	1	—	1	—	1	—
<b>IV. Elektrolytische Zähler — Compteurs électrolytiques . . . . .</b>	3	5	100	148	100	154
<b>V. Zeitapparate — Appareils horaires</b>						
Zeitähler — Compteurs horaires . . . . .	—	—	—	—	—	—
Umschaltuhren — Interrupteurs horaires . . . . .	5	4	59	44	58	44
<b>VI. Wattmeter — Wattmètres</b>						
Direktzeigende — A lecture directe . . . . .	45	63	93	160	93	150
Registrierende — Enregistreurs . . . . .	70	36	77	42	61	33
<b>VII. Voltmeter — Voltmètres</b>						
Direktzeigende — A lecture directe . . . . .	79	68	220	96	210	68
Registrierende — Enregistreurs . . . . .	6	5	12	8	12	8
<b>VIII. Ampèremeter — Ampèremètres</b>						
Direktzeigende — A lecture directe . . . . .	55	47	123	94	119	89
Registrierende — Enregistreurs . . . . .	4	2	7	4	7	4
<b>IX. Phasenmeter — Phasemètres</b>						
Direktzeigende — A lecture directe . . . . .	2	4	2	7	2	7
Registrierende — Enregistreurs . . . . .	—	—	—	—	—	—
<b>X. Frequenzmesser — Fréquencemètres</b>						
Direktzeigende — A lecture directe . . . . .	3	2	6	2	6	2
Registrierende — Enregistreurs . . . . .	—	—	1	1	1	1
<b>XI. Isolationsprüfer — Appareils pour vérification de l'isolement . . . . .</b>	17	15	17	16	17	16
<b>XII. Kombinierte Instrumente — Instruments combinés . . . . .</b>	4	47	6	58	6	58
<b>XIII. Strom- und Spannungswandler — Transformateurs d'intensité et de tension . . . . .</b>	160	138	523	422	—	—
<b>XIV. Widerstände — Résistances . . . . .</b>	6	7	96	79	78	74
<b>XV. Auswärtige elektrische Messungen — Mesures électriques au dehors du laboratoire*) . . . . .</b>	7	12	8	10*)	—	—
<b>XVI. Ausseramtliche Apparateprüfungen an Ort und Stelle — Etalonnages non-officiels sur place*) . . . . .</b>	14	18	50	184*)	—	—
<b>XVII. Diverses — Divers . . . . .</b>	52	65	82	107	52	63
<b>Total . . . . .</b>	<b>1177</b>	<b>1091</b>	<b>11823</b>	<b>10946</b>	<b>8379</b>	<b>8123</b>

\*) Zur Ausführung dieser Messungen wurden insgesamt 99 (1935: 34) Arbeitstage benötigt.  
L'exécution de ces mesures a nécessité 99 (1935: 34) journées de travail.



**Betriebsrechnung für das Jahr 1936 und Budget 1938. — Compte d'exploitation pour l'année 1936 et budget 1938.**

	Total			Starkstrominspektorat Inspectorat des installations à fort courant			Materialprüfanstalt Station d'essai des matériaux			Eichstätte Station d'étalonnage		
	Budget	Rechnung	Budget	Budget	Rechnung	Budget	Budget	Rechnung	Budget	Budget	Rechnung	Budget
	1936	Compte 1936	1938	1936	Compte 1936	1938	1936	Compte 1936	1938	1936	Compte 1936	1938
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
<b>Einnahmen: — Recettes:</b>												
Abonnemente: — Montant des abonnements:												
a) Elektrizitätswerke — Stations centrales . . . . .	135 000	134 227.90	133 000	108 000	107 388.33	100 000	2 000	877.—	1 500	25 000	25 962.57	31 500
b) Einzelanlagen — Installations isolées . . . . .	102 000	107 906.70	110 000	102 000	107 906.70	110 000	—	—	—	—	—	—
Prüfgebühren und Expertisen — Taxes pour l'essai des appareils et expertises . . . . .	312 500	333 674.—	305 300	500	110.—	300	160 000	162 491.85	152 500	152 000	171 072.15	152 500
Beiträge — Contributions . . . . .	62 000	70 000.—	74 000	—	—	—	62 000	70 000.—	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	—	—	—	—	—	—
Entnahmen aus Rückstellungen für selbsthergestellte Laboratoriumseinrichtungen — Prélèvement sur les réserves pour l'exécution d'installations de labora- toire par les institutions de contrôle . . . . .	21 500	24 111.— 433.40	16 200 1 000	—	— 121.50	— 200	15 000	23 226.— 232.65	15 000 500	6 000	885.— 79.25	1 200 300
Diverse Einnahmen — Recettes diverses . . . . .				500								
<b>Total</b>	<b>723 000</b>	<b>760 353.—</b>	<b>729 500</b>	<b>301 000</b>	<b>305 526.53</b>	<b>300 500</b>	<b>239 000</b>	<b>256 827.50</b>	<b>243 500</b>	<b>183 000</b>	<b>197 998.97</b>	<b>185 500</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 . . . . .	443 500	449 632.95	441 000	205 000	210 695.95	201 000	123 000	126 284.50	126 000	115 500	112 652.50	114 000
Reisespesen — Frais de voyages . . . . .	48 100	48 241.95	50 200	45 000	44 978.50	46 000	2 600	2 820.30	3 600	500	443.15	600
Versicherungen, Pensionskasse — Assurances, caisse de pensions . . . . .	35 600	36 503.30	37 600	15 500	16 152.20	16 000	10 500	11 072.25	12 000	9 600	9 278.85	9 600
Lokalmiete — Loyer des locaux . . . . .	54 200	54 217.30	54 200	13 000	13 017.30	13 000	26 800	26 800.—	26 800	14 400	14 400.—	14 400
Sonstige Lokalunkosten (Beleuchtung, Heizung, Reini- gung) — Autres dépenses pour les locaux (éclairage, chauffage, nettoyage) . . . . .	8 600	7 665.55	8 900	3 000	2 390.85	3 000	3 200	3 073.55	3 500	2 400	2 201.15	2 400
Betriebsstrom — Courant électrique pour l'exploitation	11 300	13 486.30	12 000	—	—	—	9 500	12 004.30	10 500	1 800	1 482.—	1 500
Materialien — Matériaux . . . . .	27 000	31 781.72	30 000	—	—	—	12 000	11 816.12	12 000	15 000	19 965.60	18 000
Bureau-Unkosten (Bureaumaterial, Porti, Telephon usw.) — Frais de bureaux (matériel de bureau, ports, téléphone, etc.) . . . . .	21 700	19 765.78	23 400	11 500	11 064.23	13 000	7 200	6 029.35	7 400	3 000	2 672.20	3 000
Diverse Unkosten (Reparaturen, Werkzeuersatz, kleine Anschaffungen usw.) — Frais divers (réparations, outils, petits achats, etc.) . . . . .	19 800	12 870.02	18 000	—	—	—	12 000	7 410.42	12 000	7 800	5 459.60	6 000
Mobiliar, Werkzeuge und Instrumente — Mobilier, ou- tillage, instruments . . . . .	3 200	1 231.60	3 700	1 000	469.—	1 500	1 200	762.60	1 200	1 000	—	1 000
Rücklagen für Erneuerungen — Versement au fonds de renouvellement . . . . .	21 000	21 225.90	25 500	—	—	—	15 000	15 000.—	16 500	6 000	6 225.90	9 000
Rückstellung für Mobiliar, Werkzeuge, Instrumente und Diverses — Réserve pour mobilier, outils, instru- ments et divers . . . . .	—	36 311.75	—	—	—	—	—	19 311.75	—	—	17 000.—	—
Vorbereitende Studien und Versuche für Normalien, Leitsätze usw. — Etudes préparatoires et essais pour les normes, directives, etc. . . . .	10 000	8 339.85	6 000	—	—	—	10 000	8 339.85	6 000	—	—	—
<b>Total</b>	<b>723 000</b>	<b>760 273.97</b>	<b>729 500</b>	<b>301 000</b>	<b>305 768.03</b>	<b>300 500</b>	<b>239 000</b>	<b>256 724.99</b>	<b>243 500</b>	<b>183 000</b>	<b>197 780.95</b>	<b>185 500</b>
Mehrbetrag der Einnahmen — Excédent des recettes	—	79.03	—	—	—	—	—	102.51	—	—	218.02	—
„ „ Ausgaben — „ „ dépenses	—	—	—	—	241.50	—	—	—	—	—	—	—

## Bilanz auf 31. Dezember 1936. — Bilan au 31 décembre 1936.

	Fr.		Fr.
<b>AKTIVEN — ACTIF</b>		<b>PASSIVEN — PASSIF</b>	
Mobiliar — Mobilier . . . . . 1.—		Betriebskapital — Fonds de roulement . . .	130 000.—
Werkzeuge, Utensilien und Werkzeugmaschinen — Outillage et machines-outils . . . 1.—		Rücklagen für Erneuerung der Betriebseinrich- tungen — Fonds de renouvellement des ins- tallations . . . . .	255 000.—
Instrumente und Apparate — Instruments et appareils . . . . . 1.—		Rückstellungen für die Ergänzung der Labora- toriumseinrichtungen u. a. — Réserves pour compléter les installations des laboratoires, etc.	42 000.—
Maschinen, Transformatoren und Akkumulato- ren — Machines, transformateurs et accumu- lateurs . . . . . 1.—	4.—	Kreditoren — Créditeurs . . . . .	92 714.65
Materialien — Matériel . . . . .	35 243.50	Saldo — Solde . . . . .	79.03
Kasse — Caisse . . . . .	1 615.83		
Postcheck — Compte de chèques postaux . .	5 352.55		
Bank — Banque . . . . .	59 878.60		
Einlagehefte — Carnets de dépôt . . . . .	11 616.10		
Debitoren — Débiteurs . . . . .	66 464.60		
Wertschriften — Titres . . . . .	339 618.50		
	<u>519 793.68</u>		<u>519 793.68</u>
Kautions-Effekten — Dépôts de cautionnement Fr. 152 500.—		Kautionen für Qualitätszeichen — Cautions pour marques de qualité Fr. 152 500.—	

## Fürsorgefonds für das Personal der Technischen Prüfanstalten.

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

	Soll Doit	Haben Avoir
1936	Fr.	Fr.
Januar 1. Bestand — Etat . . . . .		97 238.25
Dez. 31. Zinserträgnis — Intérêts . . . . .		4 040.50
„ 31. Kursdifferenz auf Wertschriften — Différence de cours sur les titres . . . . .		10 025.—
„ 31. Unterstützungen, Spesen und amtliche Taxen — Secours, frais et taxes officielles . . .	1 197.10	
„ 31. Saldo vortrag — Solde . . . . .	110 106.65	
	<u>111 303.75</u>	<u>111 303.75</u>

## 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 1936.

#### A. Composition.

En 1936, le CES présentait la composition suivante:

##### Membres:

- E. Huber-Stockar*, président;  
*B. Bauer*, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich;  
*E. Baumann*, directeur du Service de l'Electricité de la Ville de Berne, Berne;  
*R. Dubs*, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich (depuis le 11.12.36);  
*E. Dünner*, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich;  
*A. Huber-Ruf*, ingénieur, Bâle (depuis le 11.12.36);  
*J. Landry*, professeur à l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne, Lausanne;  
*F. Largiadèr*, ingénieur, Zurich (depuis le 1.1.36);  
*G. Meyfarth*, directeur de la S.A. des Ateliers de Sécheron, Genève (depuis le 11.12.36);  
*A. Muri*, chef de la division des télégraphes et téléphones aux PTT, Berne;  
*M. Schiesser*, directeur de la S.A. Brown, Boveri et Cie, Baden;  
*A. Traber*, directeur de la S.A. des Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich;  
*W. Wyssling*, 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, Zurich (depuis le 11.12.36);  
*F. Tobler*, ingénieur en chef des institutions de contrôle de l'ASE, Zurich (depuis le 11.12.36);  
*W. Bänninger*, ingénieur au secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, secrétaire.

##### Collaborateurs permanents (jusqu'au 11.12.36):

- C. Belli*, ingénieur, Genève;  
*R. Dubs*, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich;  
*A. Huber-Ruf*, ingénieur, Bâle;  
*E. Hunziker*, ingénieur, Baden;  
*H. Zoelly*, ingénieur, Zurich;  
les ingénieurs en chef des institutions de contrôle de l'ASE.

##### Collaborateurs temporaires (jusqu'au 1.5.36):

Jusqu'à l'entrée en vigueur de la nouvelle organisation, le 1<sup>er</sup> mai (voir titre B), le CES s'adjoignait, selon les nécessités, des spécialistes représentant les intérêts des autorités, administrations, instituts et industriels en cause. Ces spécialistes figuraient dans une liste tenue par le secrétariat.

Pour succéder à Monsieur *K. Sulzberger*, décédé le 9 septembre 1935, le comité de l'ASE nomma, le 11.12.36, Monsieur *G. Meyfarth*, directeur de la S.A. des Ateliers de Sécheron, Genève. En outre, le 13.12.35, le comité de l'ASE a nommé membre du CES Monsieur *F. Largiadèr*, jusqu'alors secrétaire, et a désigné comme nouveau secrétaire Monsieur *W. Bänninger*, avec entrée en fonctions le 1.1.36. Dans le cadre de la réorganisation effectuée en 1936, le CES supprima le groupe des collaborateurs permanents (voir titre B), tandis que le groupe des collaborateurs temporaires fut réparti sur les différents Comités Techniques (CT) de la nouvelle organisation. Le 11.12.36, le comité de l'ASE nomma membre du CES Messieurs *R. Dubs* et *A. Huber-Ruf*, jusqu'alors collaborateurs permanents. Le CES exprime ses plus chauds remerciements à tous ceux qui, pendant de longues années, lui ont rendu d'éminents services comme collaborateurs permanents, en particulier à Messieurs *C. Belli*, *E. Hunziker* et *H. Zoelly* († le 30 mars 1937), qui se sont complètement retirés du comité.

#### B. Organisation.

La réorganisation du CES, décidée l'année précédente, a pu s'effectuer en 1936. Un nouveau *règlement général* fut dressé pour remplacer celui du 18.2/11.3.1911, ainsi qu'un *règlement d'exécution*. Les deux règlements ont été approuvés le 1.5.36 par le comité de l'ASE.

L'essentiel de la nouvelle organisation consiste en ce que les «Comités Techniques», c'est-à-dire le groupe des «collaborateurs temporaires», ont reçu une structure bien définie; chaque *Comité Technique (CT)* a maintenant un président et un secrétaire qui sont responsables des affaires de leur ressort. Le secrétaire du CES est d'office membre de tous les CT, pour maintenir la liaison. Le *Comité* («CES») qui jusqu'à présent devait s'occuper de tous les détails, est maintenant l'organe administratif supérieur qui nomme les Comités Techniques, dirige et surveille leurs travaux, et décide s'il y a lieu de transmettre à la CEI les décisions des CT à titre de décisions du CES; finalement, il tranche les questions sur lesquelles les Comités Techniques ne peuvent se mettre d'accord. Le *Bureau* prépare les affaires du Comité; il décide de la représentation du CES aux séances de la CEI et demande au comité de l'ASE les crédits nécessaires.

Le nombre, le numéro d'ordre et l'activité des Comités Techniques correspondent à ceux des Comités d'Etudes de la CEI. Les CT traitent directement les questions soulevées par les Comités d'Etudes de la CEI. En outre, les CT traitent les affaires purement suisses qui relèvent de leur domaine d'activité.

Jusqu'à fin 1936, les Comités Techniques suivants s'étaient constitués:

Nr.	Domaine d'activité	Président	Secrétaire
2	Machines électriques	Prof. E. Dünner, ETH, Zurich	F. Streiff, ing. en chef, Brown, Boveri, Baden
7	Aluminium	M. Preiswerk, ing. en chef, AIAG, Neuhausen	Dr. W. König, Selve, Thun
8	Tensions et Courants normaux, Isolateurs	Dr. A. Roth, Sprecher & Schuh Aarau	P. Müller, Ing., TP des SEV, Zurich
12	Radiocommunications	Prof. Dr. F. Tank, ETH, Zurich	W. Strohschneider, ing., André Dewald, Zurich
17	Appareils d'Interruption	Prof. Dr. E. Juillard, EIL, Lausanne	H. Eugster, Ing., MFO, Zurich
18	Installations Electriques sur Navires	F. Streiff, ing. en chef, Brown, Boveri, Baden	F. Streiff, ing. en chef, Brown, Boveri, Baden
22	Appareils Electroniques	C. Ehrensperger, ing., Brown, Boveri, Baden	Dr. M. Wellauer, ing., MFO, Zurich
CISPR	Perturbations Radiophoniques	Prof. Dr. F. Tank, ETH, Zurich	Dr. M. Dick, Ing., TP des SEV

#### C. Séances du CES.

Le *Comité* n'a pas eu de séance plénière. Il a traité toutes les affaires par voie de circulaire.

Le *Bureau* s'est réuni le 27 mars pour préparer la réorganisation du CES.

Les séances des *Comités Techniques* sont mentionnées sous le titre F.

#### D. Séances internationales.

Le Comité d'Etudes N° 1, *Vocabulaire*, a eu une séance à Paris, du 20 au 22 avril. Le CES n'y était pas représenté. On y traita la première édition du *Vocabulaire Electrotechnique International* (entre autre le financement, les dernières retouches, l'adjonction de l'espéranto, les questions

de traduction). Le Vocabulaire Electrotechnique International contiendra les expressions courantes de l'électrotechnique et leur définition dans les deux langues officielles (français et anglais), ainsi que les expressions en allemand, en italien, en espagnol et en espéranto.

Le Comité d'Etudes N° 7, *Aluminium*, se réunit à Berlin les 29 et 30 octobre. Le CES y était représenté par Messieurs M. Preiswerk, Neuhausen, et W. König, Thoune. On y mit au point les spécifications pour fils d'aluminium recuit et écroui; on appliquera la Règle des 6 mois à ces projets définitifs de spécifications. On examina également une proposition italienne pour fils en alliages d'aluminium et deux propositions suisses, l'une pour barres collectrices en aluminium et l'autre pour fils d'acier destinés à la construction de câbles aluminium-acier. Finalement, on étudia s'il était désirable d'établir une spécification pour les fils d'aluminium demi-durs pour câbles isolés.

Le Comité d'Etudes N° 12, *Radiocommunications*, tint une séance à Berlin du 26 au 28 octobre. Le CES s'y fit représenter par Messieurs M. Dick et W. Strohschneider, Zurich. On y discuta des projets de prescriptions pour la sécurité des appareils radiophoniques.

Le Comité d'Etudes N° 18, *Installations Electriques à Bord des Navires*, se réunit à Londres du 17 au 19 juin, avec les organes des Compagnies d'assurance et de l'ISA. Le CES n'y était pas représenté. On y examina des projets de spécifications pour les installations électriques de propulsion des navires, pour les câbles électriques, les moteurs électriques et les groupes électrogènes, pour les systèmes de courant, pour les installations sur les bateaux-citernes à pétrole, et pour d'autres installations électriques sur navires.

Le Comité d'Etudes N° 21, *Accumulateurs*, eut une séance à Berlin les 29 et 30 octobre. Le CES ne s'y était pas fait représenter. L'ordre du jour prévoyait l'étude de définitions du domaine de l'électrochimie, en particulier des accumulateurs, ainsi que l'élaboration de spécifications pour batteries de démarrage.

Le groupe d'experts du *Comité International Spécial des Perturbations Radiophoniques* (CISPR) se réunit à Londres du 19 au 22 mai. Le CES y délégua Messieurs W. Gerber, Berne, et M. Dick, Zurich. On y traita entre autre l'appareil de mesure CISPR, l'unification des limites de la tension perturbatrice dans les différents pays et les tolérances pour la mesure de cette tension.

#### E. Adoption de règles de la CEI par le CES.

La tâche de la CEI consiste en l'unification des différentes règles nationales dans le domaine de l'électrotechnique. Dans ce but, elle établit des règles internationales qui, reconnues comme telles par les comités nationaux, équivalent à des recommandations aux associations ou autorités nationales qui, elles, sont compétentes pour les introduire dans leur pays.

En principe, le CES adopte les recommandations internationales comme normes qui sont mises en vigueur par le comité ou par l'assemblée générale de l'ASE. Cela suppose naturellement que les milieux intéressés soient d'accord.

Le CES n'a pas eu à s'occuper de questions de ce genre en 1936.

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

Nous donnons ci-après un bref aperçu de l'activité des CT qui se sont déjà constitués. Les affaires de peu d'importance des CT non encore sur pied ont été liquidées directement par le secrétariat. — En tant que membre du sous-comité de la CEI pour les Symboles littéraux, le secrétaire a étudié plus spécialement ce domaine.

Le CT 2, *Machines électriques*, s'est constitué le 10 novembre. Il prit ensuite connaissance des nouvelles publications suivantes de la CEI<sup>1)</sup>:

Fascicule 34 (4<sup>e</sup> édition): Règles de la CEI pour les machines électriques<sup>2)</sup>.

Fascicule 52: Règles pour la mesure des tensions au moyen d'éclateurs à sphères<sup>3)</sup>.

Fascicule 53: Indications à fournir pour les demandes d'offre et les commandes de machines électriques<sup>3)</sup>.

Quelques sous-comités furent désignés pour étudier les différentes questions à traiter.

Le CT 7, *Aluminium*, s'est constitué le 2 juin. Dans la même séance, il étudia l'ordre du jour de la séance de Berlin (voir sous titre D). Il approuva les avis et propositions suivants:

Remarques au sujet du compte-rendu de Schéveningue (1935); Proposition de spécification pour les barres collectrices en aluminium (identique à la norme VSM);

Proposition de spécification pour fils d'acier pour câbles d'aluminium-acier.

Le CT 8, *Tensions et Courants normaux, Isolateurs*, s'est constitué le 27 août. Il tint ses 2<sup>me</sup> et 3<sup>me</sup> séances les 15 octobre et 27 novembre. Il institua des sous-comités pour traiter les différentes questions. Ces sous-comités eurent chacun une série de séances. Le CT 8 approuva les projets suivants:

Proposition pour l'essai par chocs des isolateurs de lignes aériennes.

Avis sur une proposition internationale de spécification pour les transformateurs d'essai et pour la mesure de la tension d'essai.

Avis au sujet des propositions internationales pour les séries de courants normaux.

Il discuta en outre la série des tensions normales en dessous de 100 V, l'essai des isolateurs de lignes aériennes, la spécification des isolateurs de traversée et des prises de transformateurs, l'essai par chocs et la coordination des isollements des différentes parties d'une installation. Il établit également un premier projet de règles de l'ASE pour isolateurs de lignes aériennes.

Le CT 12, *Radiocommunications*, s'est constitué le 19 octobre. Il fixa les instructions pour la délégation du CES à la séance de Berlin (voir sous titre D).

Le CT 17, *Appareils d'Interruption*, n'a pas eu de séance.

Le CT 18, *Installations Electriques à Bord des Navires*, s'est constitué le 22 mai. Il examina les questions à l'ordre du jour de la séance de Londres (voir sous titre D) et fit approuver par le Comité le projet d'avis au sujet de la spécification des moteurs et groupes électrogènes à bord des navires.

Le CT 22, *Appareils électroniques*, s'est constitué le 10 juin. Il eut une seconde séance le 2 décembre. En outre, un sous-comité mit différents projets au net en une série de séances. Le CES est secrétariat du Comité d'Etudes N° 22 de la CEI et a de ce fait la direction des travaux internationaux sur les appareils électroniques; les charges découlant de cette situation incombent au CT 22. Celui-ci collectionna les règles et projets nationaux existants. Sur la base de cette matière, Monsieur Wellauer elabora un aperçu intéressant de l'état international de la spécification des appareils électroniques (spécialement des mutateurs à vapeur de mercure). Monsieur Ehrensperger rédigea un projet de Règles internationales pour Appareils Electroniques. Ces deux documents firent l'objet d'abondantes discussions. Les décisions n'ont été prises qu'en 1937. Le Comité approuva les projets suivants:

Avis au sujet du projet de règles pour redresseurs à vapeur de mercure, établi par le Comité mixte du matériel pour la traction électrique.

Proposition d'introduction internationale du terme «mutateur».

Le CT pour le CISPR s'est constitué le 16 juin. Il se réunit une seconde fois le 5 novembre. Il traita différentes

<sup>1)</sup> En vente au «General Secretary of the International Electrotechnical Commission, 28, Victoria Street, Westminster, London S. W. 1».

<sup>3)</sup> Prix 3 shillings.

<sup>2)</sup> Prix 4 shillings.



questions du CISPR (voir sous titre D). Un sous-comité compara les appareils de mesure de l'ASE, des PTT et de Brown Boveri. Le règlement de l'ASE pour l'octroi du droit au signe antiparasite fut adapté aux décisions provisoires du CISPR; la revision n'est pas encore terminée. Le CT discute les limites admissibles pour le courant de court-circuit à la terre, ainsi que des questions relatives aux méthodes de mesure et à l'exactitude des mesures. Le Comité approuva les projets suivants:

Rapport sur la comparaison internationale des mesures de perturbations à un moteur électrique avant et après le déparasitage.

Mémoire sur la limitation de la capacité des condensateurs destinés au déparasitage en Suisse.

### Propositions du Comité de l'ASE à l'assemblée générale du 29 août 1937 à Wengen.

#### No. 2: Procès-verbal.

Le procès-verbal de la 51<sup>e</sup> assemblée générale du 4 juillet 1936 à St-Gall (voir Bulletin 1936, Nr. 26, page 791) est approuvé.

#### No. 3: Rapport et comptes de l'ASE.

a) Sont approuvés, en donnant décharge au comité: le rapport du Comité pour 1936 (page 322)<sup>1)</sup>, le compte de l'ASE pour 1936 et le bilan au 31 décembre 1936 (page 326), les comptes du fonds Denzler et du fonds de la commission d'études (page 326), le compte d'exploitation de l'immeuble pour 1936 et le bilan au 31 décembre 1936 (page 327).

b) L'excédent des recettes de l'Association, soit fr. 3780.62 est utilisé comme suit: fr. 3500.— sont versés comme contribution à l'étude des perturbations radio-électriques et fr. 280.62 reportés à compte nouveau.

c) L'excédent des recettes de l'immeuble, soit fr. 3085.47, est utilisé comme suit:  
fr. 3000.— pour amortissements et  
fr. 85.47 reportés à compte nouveau.

#### No. 4: Rapport et compte des IC.

a) Le rapport des institutions de contrôle pour l'année 1936 (page 327) ainsi que le compte pour 1936 et le bilan au 31 décembre 1936 (pages 334/5), présentés par la commission d'administration, sont approuvés en donnant décharge à celle-ci.

b) L'excédent de recettes pour 1936 de fr. 79.03 est reporté à compte nouveau.

#### No. 5: Cotisations des membres.

Conformément à l'art. 6 des statuts, les cotisations pour 1938 sont les mêmes que pour 1937 et fixées comme suit:

	fr.	
I. Membres individuels . . . . .	18.—	
II. Membres étudiants . . . . .	10.—	
III. Membres collectifs avec un capital		
de	fr.	fr.
0	à	50 000.— . . . . .
»	50 001.—	à 200 000.— . . . . .
»	200 001.—	à 500 000.— . . . . .
»	500 001.—	à 1 000 000.— . . . . .
»	1 000 001.—	à 2 500 000.— . . . . .
»	2 500 001.—	à 6 000 000.— . . . . .
»	6 000 001.—	à 12 000 000.— . . . . .
	de plus de	12 000 000.— . . . . .
		30.—
		45.—
		70.—
		100.—
		140.—
		200.—
		300.—
		400.—

#### No. 6: Budget de l'ASE.

Le budget de l'ASE (page 326) et celui de l'immeuble (page 327) pour l'année 1938 sont approuvés.

<sup>1)</sup> Quand le numéro du Bulletin n'est pas indiqué, il s'agit du présent numéro.

Rapport sur les mesures de la tension perturbatrice de moteurs et d'appareils électriques à Cartigny.

Le CES se fait un devoir de présenter ses remerciements chaleureux aux membres du Comité et des Comités Techniques, aux administrations et firmes qui ont contribué à mener à bien sa tâche, en particulier aux présidents et secrétaires des Comités Techniques, pour la collaboration dévouée dont ils ont fait preuve.

Zurich, le 17 juillet 1937.

Pour le Comité Electrotechnique Suisse:

Le président  
(sig.) E. Huber-Stockar.

Le secrétaire:  
(sig.) W. Bänninger.

#### No. 7: Budget des IC.

Le budget des Institutions de contrôle pour 1938 (page 334) est approuvé.

#### No. 8: Rapport et compte du SG.

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte du secrétariat général pour l'année 1936 (page 339), approuvés par la commission d'administration.

#### No. 9: Budget du SG.

L'assemblée générale prend connaissance du budget du secrétariat général pour l'année 1938 (page 343), approuvé par la commission d'administration.

#### No. 10: CES.

L'assemblée générale prend connaissance du rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) sur l'année 1936 (page 336).

#### No. 11: Commission de corrosion.

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et des comptes de la commission de corrosion pour l'année 1936 et du budget pour 1938 (page 345).

#### No. 12: CSE.

L'assemblée générale prend connaissance du compte et du rapport du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) pour l'année 1936 et du budget pour 1937 (page 344).

#### No. 13: Nominations statutaires.

a) Nomination de quatre membres du comité. Conformément à l'art. 14 des statuts, le mandat expire au 31 décembre 1937 pour Messieurs:

E. Baumann, Berne.  
E. Dünner, Zollikon.  
E. Engler, Baden.  
A. Ernst Zurich.

Ces quatre Messieurs se sont déclarés prêts à accepter une réélection; le comité propose de les confirmer dans leurs fonctions.

b) Nomination de deux vérificateurs de comptes et de deux suppléants.

Le comité propose de confirmer dans leurs fonctions les deux vérificateurs actuels, MM. G. Meyfarth, Genève, et M. P. Misslin, Zurich, ainsi que le suppléant actuel M. V. Abrezol, Lausanne. A la place du second suppléant, M. W. Howald, démissionnaire, le comité propose M. H. Leuch, directeur du Service de l'Electricité de la Ville de St-Gall.

#### No. 14: Choix du lieu de la prochaine assemblée générale.

Le texte suivant est proposé:

«Les membres du comité et parmi eux le président sont nommés par l'assemblée générale. Ils sont choisis parmi les membres honoraires et individuels de l'association. Leur élection a lieu au vote à main levée ou, si des membres totalisant 20 voix au moins le demandent, au scrutin secret.»

#### No. 15: Modification de l'art. 14, al. 2 des statuts de l'ASE.

Le comité attend des propositions de l'assemblée.

**Rapport et proposition  
des vérificateurs des comptes de l'ASE  
à l'assemblée générale 1937.**

(Traduction)

Selon le mandat qui nous a été confié par l'assemblée générale du 4 juillet 1936, nous avons procédé aujourd'hui à la vérification des comptes pour 1936 de l'Association Suisse des Electriciens, des Institutions de contrôle de l'ASE, de l'Immeuble de l'ASE, du secrétariat général de l'ASE, du Fonds Denzler, du Fonds de la commission d'études et du Fonds de prévoyance du personnel des Institutions de contrôle de l'ASE.

Notre tâche a été simplifiée par la présence d'un rapport très détaillé de la Société fiduciaire suisse; nous nous sommes donc bornés à contrôler la concordance des comptes destinés à être publiés, dont nous avons les épreuves, avec les écritures des livres comptables; nous avons constaté la concordance parfaite de ces écritures.

Nous proposons d'approuver les comptes ci-dessus et d'en donner décharge au comité en remerciant tous les services administratifs pour le gros travail qu'ils ont fourni.

Zurich, de 16 juillet 1936.

Les vérificateurs:

sig. G. Meyfarth.

sig. P. Misslin.

**Secrétariat général  
de l'Association Suisse des Electriciens (ASE)  
et de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité (UCS).**

**Rapport à la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS sur l'exercice 1936.**

*1° Administration.*

La composition de la *commission d'administration de l'ASE et de l'UCS*, ainsi que du *comité de direction*, ressort de l'annuaire 1936, page 4. L'effectif de ces deux organes n'a pas changé par rapport à l'année précédente. Des membres dont le mandat était échu, Messieurs Jahn, Payot, Pronier (pour l'ASE), Schmidt et Graner (pour l'UCS) ont bien voulu accepter une réélection, et l'assemblée générale les a confirmés dans leurs fonctions. Pour succéder à Monsieur Andreoni, qui s'est retiré à fin 1936, l'assemblée générale du 4 juillet a désigné Monsieur Lorenz à Thusis. Monsieur V. Kunz, Genève, a été nommé au comité de l'ASE, de sorte que l'industrie y est maintenant plus fortement représentée. Du fait de la démission de Monsieur Tzaut, la Caisse Nationale d'Assurance-Accidents à Lucerne (CNAL) s'est vue obligée de désigner un nouveau délégué à la commission d'administration; son choix s'est porté sur le nouveau directeur de la CNAL, Monsieur Bohren, qui est entré en fonction vers le milieu de l'année. Nous tenons à exprimer à Monsieur Tzaut, qui a fait partie de la commission d'administration pendant 15 ans et a toujours témoigné le plus grand intérêt envers ses travaux ainsi qu'envers le sort des deux associations, les plus chaleureux remerciements de ces associations pour son active et précieuse collaboration. Nous voulons également saluer Monsieur Bohren comme nouveau membre de la commission et formons le vœu que sa collaboration soit aussi fructueuse que celle de son prédécesseur.

Parmi les *délégués des institutions de contrôle* il n'y a aucun changement à signaler.

La *commission d'administration* et le *comité de direction* se sont réunis deux fois chacun en 1936. La question de la rationalisation de la comptabilité ayant été soulevée l'année précédente, les délibérations portèrent en premier lieu sur l'organisation générale du secrétariat et des institutions de contrôle. Malgré la constatation que les règlements existants sont suffisants, on exprima le vœu d'une collaboration plus étroite entre les différents ressorts, ainsi que de la création d'un règlement pour l'engagement du personnel, ce qui sera mené à bien au cours de 1937.

*2° Généralités.*

Bien qu'aucun événement marquant ne soit survenu pendant l'année écoulée, la liste des séances des diverses commissions accuse plutôt une recrudescence de l'activité du secrétariat général, ce qui ne se traduit peut-être pas à l'extérieur d'une façon aussi précise.

L'action en faveur des *stagiaires*, mentionnée dans notre dernier rapport, a été intensément poursuivie. Après l'insuccès total auquel l'entreprise semblait vouée au début, il nous fut donné, et particulièrement au promoteur de l'action, Monsieur J. E. Weber à Baden, de réussir à placer plusieurs de nos compatriotes en France et en Belgique et d'occuper en échange quelques ingénieurs de ces pays chez nous. Le secrétariat général a occupé pendant une demi-année un jeune ingénieur belge, qui dut raccourcir son séjour, ayant trouvé une place stable dans son pays.

Outre la très intéressante conférence sur l'usine de l'Etzel, donnée par Monsieur Engler, Baden, à

l'occasion de l'assemblée générale à St-Gall, trois journées de discussion ont eu lieu, la première le 18 avril à Zurich sur l'assouplissement du trafic ferroviaire et l'électrification, la seconde le 9 mai à Yverdon sur des questions de haute fréquence et la troisième le 5 décembre à Aarau sur le maintien de la tension dans les réseaux à basse tension. L'UCS a eu deux journées de discussion, l'une sur la question du chauffage des locaux et l'autre sur des questions de défense nationale. La participation a toujours été très forte; elle a quelques fois même dépassé les prévisions les plus optimistes, ce qui prouve que les thèmes de discussion choisis répondaient à un besoin et que l'intérêt des membres pour ces questions est toujours vivant.

Un seul cours de soudure a pu avoir lieu du 25 au 28 mai à Zurich. L'intérêt pour ces cours organisés par l'ASE semble relâcher un peu; il faut espérer qu'on ne sera pas obligé de les abandonner à l'avenir, car ils semblent quand-même répondre à un besoin de l'industrie et de l'artisanat.

La fête des jubilaires s'est déroulée le 5 septembre à Zoug; la fréquentation a enregistré un record: presque 300 personnes ont assisté à cette fête solennelle que les jubilaires n'oublieront pas de si tôt.

Le secrétariat de l'UCS et ses collaborateurs ont fortement été mis à contribution par les questions de défense aérienne passive, en particulier de l'obscurcissement. Le secrétaire général et le secrétaire de l'UCS furent appelés à collaborer activement à différentes commissions et s'efforcèrent toujours d'y défendre les intérêts des centrales et des fabricants. Très souvent le secrétariat dut répondre à des demandes de renseignements de la part des membres, au sujet des mesures à prendre et du matériel à employer. Une assemblée spéciale de l'UCS, le 4 décembre à Aarau, fut consacrée à l'orientation des chefs d'entreprise. La section des achats s'efforça de procurer aux centrales du matériel d'obscurcissement de bonne qualité à un prix raisonnable, et de renseigner les fabricants sur les exigences posées et les désirs des usines. Cela entraîna un surcroît de travail pour le personnel, justifié par les nombreuses demandes qui s'en suivirent et par tous les malentendus qui purent être supprimés.

Selon la coutume établie, les *assemblées générales* eurent lieu cette année dans un cadre restreint, sans les dames, à St-Gall, sur l'invitation du Service de l'Electricité de la Ville de St-Gall et des Forces Motrices saint-galloises-appenzelloises. Un heureux hasard voulut que ce soit juste à St-Gall que l'ASE décerne à Monsieur Zaruski, jusqu'au 30 juin 1936 directeur du Service de l'Electricité de cette ville l'honorariat bien mérité par son long dévouement à la cause de l'ASE.

Il est superflu de revenir en détail ici sur cette fête si réussie, un compte-rendu complet en ayant été donné dans le No. 26 du Bulletin 1936, page 788 et suivantes.

En 1936, aucune nouvelle *loi, ordonnance ou prescription*, n'a vu le jour. Par contre, plusieurs commissions se sont occupées intensément du projet d'ordonnance sur les plans et formalités à remplir pour la construction d'installations à courant fort et en particulier du projet d'ordonnance réglant le côté juridique de la déperturbation radioélectrique. Dans les deux cas il s'agissait de défendre opiniâtrement les intérêts des centrales et de l'industrie électrique. Aucun de ces projets n'a pu être liquidé en 1936.

La *réédition des prescriptions sur les installations intérieures* a enfin pu être menée à bonne fin. L'édition allemande parut en février, l'édition française en décembre. La demande exceptionnelle, en particulier de l'édition allemande, prouve que cette réédition était nécessaire. D'autre part, on constate que ces prescriptions sont devenues avec le temps non seulement volumineuses, mais également difficiles à manier, du fait qu'elles ont dû être constamment adoptées au progrès. Il faudra donc dans un avenir plus ou moins rapproché, les remanier de fond en comble et surtout les simplifier.

Le personnel du secrétariat général n'a subi aucun changement. Le surcroît de travail aux époques «de pointe» a pu être maîtrisé par l'engagement temporaire de personnel auxiliaire.

### 3<sup>e</sup> Bulletin de l'ASE.

La rédaction du Bulletin, organe commun de publication de l'ASE et de l'UCS, qui revient au secrétariat général et dont s'occupe principalement Monsieur W. Bänninger, ingénieur, exige une forte somme de travail qui cependant en vaut la peine car, comme on le constate toujours de nouveau, le Bulletin est pour un grand nombre de membres le seul lien avec les organes des associations; d'autre part, ce périodique porte à l'étranger le renom de notre industrie électrique nationale. Comme précédemment, Monsieur le professeur Tank (EPF) a intensément contribué à la rédaction en faisant profiter de sa grande expérience la rubrique de la haute fréquence, estimée non seulement des spécialistes mais aussi des techniciens et ingénieurs du courant fort. Monsieur le professeur Tank a groupé un cercle de collaborateurs qui fournissent régulièrement des comptes-rendus des plus importantes publications du domaine de la haute fréquence et de leurs propres travaux de recherches.

Les articles théoriques ne manquent pas à la rédaction; par contre, les communications et articles pratiques, traitant des questions d'exploitation, sujets susceptibles d'offrir un grand intérêt aux lecteurs, sont très clairs. Nous avons cependant été en mesure de publier une série d'articles de ce genre vraiment excellents, qui ont remporté un vif succès et qui, nous l'espérons, seront toujours plus nombreux à l'avenir.

Nous avons voué un soin tout particulier à l'édition jaune (française) du Bulletin. Nous n'avons



pas craint des frais considérables pour en augmenter encore la quote-part du texte français: 37 (en 1935, 22 et en 1934, 14) articles principaux et toute une série de communications importantes ont paru en français dans l'édition «française»; nous avons ainsi réussi à porter le texte français, de 36 % en 1934 et 43 % en 1935, à 53 % du texte total en 1936. Des 796 pages du texte normal (sans les 80 pages de la revue des périodiques en langue originale), 423 sont donc rédigées en français, donc 340 ont dû être traduites de l'allemand. Dans l'édition verte (allemande) 83 pages ont paru en français. Nos moyens financiers nous interdisent de pousser plus loin ce bilinguisme: le surcroît des frais en résultant a atteint presque fr. 17 000.— pour l'exercice 1936. Ce chiffre dépasse presque la limite supérieure admissible. Ce n'est que par une *collaboration plus active de nos membres de langue française*, par des articles écrits en français, qu'il sera possible de réduire les frais en maintenant la quote-part du texte français; nous espérons vivement que cet appel réitéré aura chez nos collègues de Romandie l'écho qu'il mérite!

Le volume du texte a légèrement augmenté. Le nombre de pages a passé de 704 en 1933, 780 en 1934 et 776 en 1935 à 796 en 1936. A cela il faut ajouter les 80 pages (72 en 1935) de la revue des périodiques, et l'annuaire fort de 72 pages. Le tirage du Bulletin a également augmenté légèrement.

Malgré les facilités accordées par l'administration et par l'imprimerie, le résultat financier n'est pas encore satisfaisant. Bien que le côté économique du Bulletin supporte la comparaison avec d'autres périodiques, il est encore susceptible de développement. Mais pour cela nous avons besoin de la collaboration active de nos membres, de l'industrie et des centrales. Nous prions tous de *faire leur possible pour soutenir leur organe officiel, soit en augmentant leurs ordres d'insertion, soit en tenant mieux compte des annonceurs du Bulletin et en leur donnant la préférence*. Nous voudrions répéter à l'industrie et au commerce que le Bulletin est le périodique électrotechnique suisse le plus répandu et qu'il est, comme aucun autre périodique de notre domaine, lu et consulté par les personnalités influentes, tant en Suisse qu'à l'étranger, témoin les nombreuses attestations que nous recevons. Nous nous efforçons d'améliorer toujours notre Bulletin et d'en faire le pivot de l'électrotechnique et de l'économie électrique suisse. Aidez-nous dans cette noble tâche!

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

Sur les travaux des commissions mixtes de l'ASE et de l'UCS, pour autant que celles-ci ne présentent pas de rapports spéciaux (comme le Comité Suisse de l'Eclairage et la Commission de Corrosion), il y a lieu de rapporter ce qui suit:

La *commission des normes* (président: P. Weingart, ingénieur en chef, Klosters) a eu 4 séances en

1936. Dans une de ces séances elle examina, avec les délégués des fabricants, des projets de «Conditions techniques pour disjoncteurs de protection pour moteurs» et de «normes pour condensateurs destinés aux télécommunications et au déparasitage, pour raccordement à un réseau à courant fort». Ces deux projets n'ont pu être liquidés car, au moment des délibérations, différentes questions n'étaient pas encore éclaircies: l'utilisation d'isolants non céramiques pour le premier projet et la question des frais d'essai pour le second. Dans une autre séance, avec les fabricants et les consommateurs, la commission établit les exigences à poser aux pièces moulées en matière isolante exempte de caoutchouc et non céramique et examina les méthodes d'essai aptes à éliminer les isolants destinés à supporter des pièces sous tension, enclins à la formation de décharges superficielles. Sur la base de ces délibérations, les normes actuelles subiront en 1937 une révision quant à l'utilisation de ces matières isolantes; de même, les limites d'application de ces isolants relativement étroites, fixées en 1933 d'accord avec les fabricants en attendant une méthode d'essai appropriée, pourront être élargies. La commission traita en outre un premier projet de «normes pour prises de courant pour appareils» ainsi que de dispositions pour les coupe-circuit à fusibles enfermés pour plus de 60 jusqu'à 200 A, et pour fusibles montés dans les prises de courant. Comme précédemment, la commission dut se prononcer au sujet de questions qui se présentent au cours des essais et fixer l'interprétation de différentes dispositions des normes en vigueur, interprétation dont il faudra tenir compte lors de révisions ultérieures des normes en question. Il a été possible de réduire le nombre des séances à 4, par la concentration des différentes séances partielles sur 2 jours chaque fois.

Comme les années précédentes, la commission des normes a entretenu des relations suivies avec l'Association Suisse de Normalisation (SNV), qui a préparé, à sa demande, les normes de dimensions SNV pour prises de courant 380 V 10 A, types 2P, 2P + T et 3P + T. Après leur approbation par la commission des normes, ces normes ont été approuvées le 14 novembre par la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS et déclarées par celle-ci en vigueur à partir du 15 novembre 1936. Elles ont été publiées dans le Bulletin ASE 1936, No. 24. En outre, la SNV établit un premier projet de normes de dimensions pour prises de courant pour appareils, pour 250 V 10 A. Le projet de normes pour prises de courant industrielles élaboré par la SNV à la demande de la commission internationale des questions d'installation (IFK) a pu être soumis à l'examen de celle-ci. Quelques observations de principe ayant été formulées de la part des allemands au sujet de ce projet, la IFK l'a retourné à la SNV en la priant d'établir un nouveau projet susceptible de contenter aussi les délégués allemands. Après de longs pourparlers avec ceux-ci, un nouveau projet a vu le jour, qui sera présenté à la prochaine réunion plénière de l'IFK, en été 1937,

à titre de projet commun de l'Allemagne et de la Suisse. La commission des normes s'est fait représenter régulièrement aux séances de la commission technique 17 du Bureau de normalisation de la *Société suisse de Constructeurs de Machines (VSM)*, pour l'établissement de normes pour les types courants de conducteurs selon les normes de l'ASE pour conducteurs isolés. Ces normes sont en vente au Bureau de normalisation du VSM.

La commission des normes prit, comme par le passé, une part active aux travaux de la *Commission internationale des questions d'installation (IFK)*; elle s'est fait représenter à la séance plénière de Budapest au printemps 1936, ainsi qu'aux séances des sous-commissions qui eurent lieu directement après.

Actuellement les normes suivantes sont en vigueur dans notre pays pour le matériel d'installation:

Transformateurs de faible puissance jusqu'à 3000 VA de puissance nominale et pour des tensions jusqu'à 100 kV;

Conducteurs isolés;

Interrupteurs (y compris les interrupteurs exposés à la chaleur);

Interrupteurs à déclenchement par régression de la tension, ou à déclenchement à distance par commande électrique et contacteurs;

Prises de courant (y compris les prises pour appareils thermiques);

Coupe-circuit;

Boîtes de dérivation.

A la fin de l'année, les institutions de contrôle avaient conclu, avec 101 maisons, au total 146 contrats relatifs à la marque de qualité de l'ASE (94 maisons et 140 contrats l'année précédente), dont 98 contrats avec 71 maisons suisses et 48 contrats avec 30 maisons étrangères.

La *Commission des applications thermiques* (président: *F. Ringwald*, directeur, Lucerne) n'a pas eu de séance en 1936.

L'*office de la station d'essai des matériaux pour l'élaboration de programmes d'essai et de conditions techniques pour appareils électro-domestiques* (président: *F. Tobler*, ingénieur en chef de la station d'essai des matériaux de l'ASE, Zurich) a tenu 7 séances. Elle élaborait en particulier des projets de conditions techniques pour bouilloires électriques, pour chauffe-eau instantanés, pour poêles et casseroles pour la cuisine électrique, pour chauffe-eau électriques à accumulation, pour armoires frigorifiques de ménage, pour fers à repasser électriques et pour aspirateurs de poussière. Les deux conditions techniques mentionnées en premier rang ont été approuvées par la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS le 12 décembre 1936 et mises

en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1937. Elles ont été publiées dans le Bulletin de l'ASE 1937, No. 6. Les autres projets sont en partie mûrs pour la mise à l'enquête publique. L'office étudia également différentes questions connexes à l'essai des appareils électro-domestiques.

La *Commission des prescriptions sur les installations intérieures* (président: *A. Zaruski*, St-Gall) ne s'est pas réunie en 1936, la publication de la 4<sup>e</sup> édition des prescriptions sur les installations intérieures ayant mis une fin provisoire à son activité.

La *Commission de l'ASE et de l'UCS pour l'étude des questions juridiques* (président: *E. Fehr*, directeur, Zurich) a eu 8 séances en 1936. Elle y traita spécialement le côté juridique de la protection de la réception radioélectrique contre les perturbations et élaborait un contre-projet à titre de réponse à un projet d'ordonnance fédérale que lui avait soumis la Direction générale des Postes et Télégraphes. Ce contre-projet a été remis à la fin de l'année par la commission d'administration de l'ASE au Département fédéral des Postes et Chemins de fer, puis discuté dans une conférence avec la Direction générale des PTT.

La *Commission de l'appareillage à haute tension et de la protection contre le feu* ne s'est pas réunie pendant l'année écoulée.

La *Commission pour l'étude des perturbations du courant faible par le courant fort* (président *W. Kummer*, professeur, Zurich). Le groupe a) *téléphonie et télégraphie* a tenu une séance où elle prit acte d'un rapport de Monsieur Keller (PTT) sur les perturbations causées au téléphone par le courant fort. Le groupe b) *réception radiophonique* ayant achevé sa tâche principale depuis l'adoption de l'«Ordonnance du Département des Postes et Chemins de fer pour la protection des installations radioréceptrices contre les perturbations radioélectriques dues aux installations électriques à fort et à faible courant», entrée en vigueur le 29 janvier 1935, ne s'est réuni qu'une fois (voir compte-rendu, Bull. 1936, p. 748).

A l'issue d'une séance du Comité technique du CES pour le CISPR (Comité International Spécial des Perturbations Radiophoniques, voir page 337) et pour donner suite à un vœu de ce comité, la sous-commission I (appareils) du groupe b) discuta de quelques questions actuelles, p. ex. des conditions d'essai établies par la station d'essai des matériaux de l'ASE pour les condensateurs antiparasites; elle prit connaissance ensuite de la manière dont Pro Radio a mené sa campagne de déparasitage à Genève et décida de demander aux PTT d'établir, au moyen d'une enquête auprès des Offices téléphoniques, une liste des appareils domestiques qui devraient être déparasités avant d'être mis en vente. La sous-commission III (lignes) a entre autres pris connaissance des recherches effec-

tuées par la Station d'essai des matériaux sur différents isolateurs et abordé la question de la mesure des tensions perturbatrices sur les lignes à haute tension. Le groupe b) a été complété en 1936 par Monsieur H. Blumer, directeur de la Société générale des condensateurs électriques, Fribourg. Monsieur Aubert, Baden, ayant démissionné, c'est Monsieur C. Degoumois, Baden, qui lui a succédé à la commission.

#### 5° Finances.

Si l'année passée a bouclé par un déficit inattendu au compte du secrétariat général, ce même compte accuse cette année un excédent réjouissant qui permet, non seulement de couvrir le déficit de l'année précédente, mais d'effectuer un report intéressant. Ce revirement est dû en partie à la réduction des salaires à partir du 1<sup>er</sup> juillet, ainsi qu'à la forte vente d'imprimés (nouvelles prescriptions sur les installations intérieures). Le report à compte nouveau est nécessaire car, vu les fluctuations considérables de la vente des imprimés et de l'occupation du secrétariat, il n'est presque pas possible de dresser un budget quelque peu exact, ce qui justifie la création d'une sorte de fonds de com-

pensation. Les dépenses du Bulletin ont dépassé la somme budgétée tandis que les recettes sont restées en-dessous de ce qu'on attendait. Cela provient, comme les années précédentes d'ailleurs, de ce que le volume du texte français a considérablement augmenté, tandis que les ordres d'insertion ont subi une nouvelle régression. Le contrat avec la «A.-G. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei» arrivant à son terme, nous allons nous efforcer d'obtenir des conditions plus favorables pour les années prochaines. Cela ne sera possible que si les annonces procurent des recettes plus fortes, car le prix du papier et les frais d'impression vont en augmentant. L'imprimeur envisage d'organiser sur une base nouvelle la partie des annonces, de sorte que nous espérons pouvoir, avec la conjoncture ascendante, équilibrer à nouveau le budget du Bulletin, sinon l'année en cours, du moins l'année prochaine.

Zurich, le 30 avril 1937.

Le secrétaire général: (sig.) A. Kleiner.

Ce rapport a été approuvé le 2 juin 1937 par la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, qui décida de reporter à compte nouveau l'excédent des recettes de fr. 8082.89.

## Administration commune et Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS.

### Compte de l'exercice 1936 et Budget pour l'année 1938.

	Budget 1936 fr.	Compte 1936 fr.	Budget 1938 fr.
<b>Recettes:</b>			
Subvention ordinaire: a) de l'ASE ... ..	74 000	74 000.—	75 000
b) de l'UCS ... ..	74 000	74 000.—	75 000
Indemnité des Institutions de contrôle pour la tenue de la caisse et de la comptabilité ... ..	19 000	19 000.—	19 000
Indemnité de la Section des achats de l'UCS pour l'administration ... ..	7 500	7 500.—	7 500
Indemnité de la Caisse de pensions de centrales suisses d'électricité pour son administration ... ..	11 000	11 831.40	2 000
Vente des publications ... ..	9 000	14 563.50	8 000
Bulletin et annuaire ... ..	9 500	8 989.40	10 500
Travaux payés ... ..	17 000	18 447.50	18 000
Divers et imprévus ... ..	5 500	5 223.50	5 000
	226 500	233 555.30	220 000
<b>Dépenses:</b>			
Solde de l'année précédente ... ..	—	784.02	—
Frais d'administration générale ... ..	15 500	17 832.—	17 000
Personnel (traitements) ... ..	144 000	135 389.60	137 000
Frais de voyage du personnel ... ..	5 200	5 910.70	6 000
Caisse de pensions, assurances ... ..	10 500	9 645.50	9 500
Collaborateurs et aides intérimaires ... ..	2 000	2 095.20	2 000
Loyer ... ..	9 500	9 500.—	7 500
Entretien des locaux (éclairage, chauffage, nettoyage, réparations) ... ..	2 700	2 663.85	3 000
Mobilier ... ..	500	2 356.90	500
Frais de bureau (matériel de bureau, ports, téléphones, etc.) ... ..	12 500	13 068.27	12 500
Bulletin et annuaire ... ..	18 500	22 729.15	20 000
Bibliothèque ... ..	600	643.27	500
Essais et travaux spéciaux des Institutions de contrôle ... ..	3 000	1 796.80	2 500
Divers et imprévus ... ..	2 000	1 057.15	2 000
Excédent des recettes ... ..	—	8 082.89	—
	226 500	233 555.30	220 000

## Comité Suisse de l'Eclairage (CSE).

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

### Rapport sur son activité en 1936 avec compte de 1936 et budget pour 1937.

En 1936, le CSE présentait la composition suivante:

Président: *A. Filliol*, anc. directeur du Service de l'Electricité de Genève, Pressy-Genève, délégué par l'Union des Centrales Suisses d'Electricité (UCS).

Vice-président: *P. Joye*, professeur, directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg, délégué par l'Association Suisse des Electriciens (ASE).

Secrétaire-Trésorier: *F. Largiadèr*, ingénieur, Zurich, délégué par l'ASE.

Autres membres:

*F. Buchmüller*, directeur du Bureau fédéral des Poids et Mesures, Berne, délégué par celui-ci.

*W. Henauer*, architecte, Zurich, délégué par la Société Suisse des Ingénieurs et Architectes (SIA).

*H. König*, remplaçant du directeur du Bureau fédéral des Poids et Mesures, Berne, délégué par celui-ci.

*C. Savoie*, ingénieur, chef d'exploitation des Forces Motrices Bernoises S.A., délégué par l'UCS.

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

*W. Trüb*, ingénieur, directeur du Service de l'Electricité de la Ville de Zurich, Zurich, délégué par l'UCS.

*L. Villard*, fils, architecte, Clarens, délégué par la SIA.

Ex officio:

*A. Kleiner*, secrétaire général de l'ASE et de l'UCS, Zurich.

Collaborateurs:

*C. A. Atherton*, directeur de la Phoebus S.A., Genève.

*R. Gsell*, ingénieur, chef de section à l'Office fédéral aérien, Berne.

*E. Humbel*, ingénieur-éclairagiste de la Bronzwarenfabrik A.-G., Turgi.

*F. Tobler*, ingénieur en chef de la Station d'essai des matériaux de l'ASE, Zurich.

Ingénieur chargé d'affaires au secrétariat général de l'ASE et de l'UCS:

*W. Bänninger*.

Le CSE a tenu sa 21<sup>e</sup> séance le 16 avril à Berne. En outre, le secrétariat eut une série de conférences avec des membres du comité et d'autres intéressés.

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

Le CSE est chargé, sous la direction de M. P. Joye, Fribourg du secrétariat du Comité technique de la CIE pour le vocabulaire international en trois langues. La publication du «projet de Zurich» pour la première partie du vocabulaire n'a pas pu avoir lieu, car il subsiste encore quelques différences entre les trois textes français, anglais et allemand. Cependant, ces travaux pourront très probablement être menés à bonne fin en 1937. En outre, on continua à collecter des données pour compléter le vocabulaire.

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

Le Comité-Secrétariat (France) a invité les Comités Nationaux à s'exprimer au sujet des tâches fixées par la 9<sup>e</sup> as-

semblée plénière de la CIE (1935). Le CSE ne s'est pas encore occupé de cette question.

#### 3<sup>o</sup> Pratique de l'Eclairage.

*Directives:* M. Guanter s'est chargé d'élaborer un projet de directives suisses et a entrepris, avec la collaboration active de M. Atherton et du secrétariat, les travaux préliminaires; il a en particulier rassemblé la documentation et analysé les directives d'autres pays. Selon toute probabilité le CSE pourra publier ces directives en 1937.

*Comité Technique 62b de la CIE: «Pratique de l'Eclairage».* Le secrétariat de ce Comité Technique de la CIE a été confié à Berlin/Carlsruhe (juillet 1935) au Comité National Américain. D'accord avec ce comité, le CSE a de nouveau invité tous les Comités Nationaux de la CIE à lui envoyer les plus récents catalogues de luminaires. Plusieurs pays répondirent à cette invitation et envoyèrent un grand nombre de catalogues nouveaux. M. Atherton analysa ces catalogues et rédigea à ce sujet un intéressant rapport intitulé «Applied Lighting Progress in 1935, Interim Report», qui fut distribué en un nombre restreint d'exemplaires. Ce rapport contient un chapitre sur le développement des sources lumineuses et un autre sur les luminaires et leurs applications.

*Eclairage des voitures de chemin de fer.* Une discussion générale à propos de l'éclairage des voitures de chemin de fer et de tramway eut lieu sur la base du rapport rédigé en 1935 par M. Humbel (voir dernier rapport annuel). Ces discussions n'ont pas encore eu de suite pratique.

*Liste des installations d'éclairage modèles.* L'étude de ce point du programme a été confiée à l'Office d'Eclairagisme qui a entrepris les travaux nécessaires.

*Spécification des luminaires.* En 1934, une spécification a été mise en vigueur aux Etats-Unis pour les lampadaires et lampes de travail. Les lampes qui remplissent les exigences techniques de cette spécification, ce qui est contrôlé par des stations d'essai, sont munies d'une marque de qualité destinée à avertir l'acheteur que la lampe en question répond à l'état actuel de la technique de l'éclairage. Des spécifications analogues ont été mises en vigueur depuis en Angleterre et en France. M. Atherton proposa de faire de même en Suisse. Cette proposition fut discutée à fond, cependant sans aboutir à un résultat définitif. Il semble que les milieux suisses intéressés ne peuvent pour le moment pas s'enthousiasmer pour cette proposition, en particulier parce que des luminaires absolument corrects au point de vue de la technique de l'éclairage, et plus spécialement des luminaires construites selon la spécification américaine, sont aujourd'hui encore beaucoup trop chers pour qu'on puisse les recommander sans autre au grand public. Le CSE poursuivra l'étude de cette question.

*Eclairage des écoles.* Le CSE prit acte d'un rapport très intéressant de Mlle Troillet, Genève, sur «l'état de l'éclairage dans les écoles de Genève».

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

*Projecteurs d'automobiles.* Le texte provisoire des décisions de Berlin/Carlsruhe (1935) à propos de la réglementation technique internationale des projecteurs d'automobiles a été communiqué aux autorités intéressées.

*Eclairage pour la navigation aérienne.* M. Gsell, chef de section à l'Office fédéral aérien, s'exprima au sujet d'une proposition française concernant les feux de proue. Le rapport sur l'essai de durée d'un tube à néon a été publié<sup>1)</sup> et remis à toutes les usines électriques et autres intéressés.

<sup>1)</sup> Bulletin ASE 1936, N° 16, page 442.



Cet essai avait été entrepris en octobre 1932 près de Wangen, sur une ligne à 26 kV des CFF, et a pris fin en juin 1935.

### 5° Collaboration générale aux autres Comités Techniques de la CIE.

Certains des Comités Techniques de la CIE ont envoyé au CSE leur programme d'activité, basé sur les décisions de Berlin/Carlsruhe (1935). Le CSE n'a pu traiter ces questions qu'en partie.

**Comité Technique 2—3, étalon primaire.** Les débats au sein de la CIE et du Comité International des Poids et Mesures, en vue de la création d'un étalon primaire d'intensité lumineuse basé sur les propriétés du corps noir, ont abouti à des propositions sur les principes à observer. Le CSE examina ces propositions en partant de l'étude faite par M. H. König.

**Comité Technique 6, Photométrie physique.** Le CSE a pu transmettre aux Comités Nationaux un rapport de M. H. König, intitulé: «Ueber die Bedeutung der Abweichung der Energieverteilung der Glühlampenstrahlung von derjenigen des schwarzen Körpers für Präzisionsphotometrie.»

### 6° Divers.

Le CSE prit connaissance d'une publication de M. H. König, intitulée: «Eigenschaften einer Selen-Sperrschichtzelle bei dem ballistischen Messverfahren.»

Une série de rapports étrangers a été mise en circulation.

Le rapport officiel de la 9<sup>e</sup> assemblée plénière de la CIE, qui eut lieu en juillet 1935 à Berlin et à Carlsruhe, n'a pas encore paru. C'est pourquoi les décisions n'ont pas encore été publiées dans les périodiques suisses.

Le CSE prit connaissance d'un livre excellent, écrit par M. Gsell, chef de section, intitulé: «25 Jahre Luftkutscher», et dans lequel l'auteur expose entre autre les problèmes de l'éclairage dans la navigation aérienne.

Le CSE poursuit l'étude de la question d'une chaire de technique de l'éclairage à l'Ecole Polytechnique Fédérale.

Du 7 au 22 novembre eut lieu à Bruxelles un «Congrès international pour un meilleur éclairage», où M. O. Rüegg, secrétaire de l'Office d'Eclairagisme (O.d'E.) présenta au nom du CSE et sur la base des expériences de l'O.d'E. un rapport intitulé: «Campagne pour un meilleur éclairage par brochures et tracts.»

### 7° Compte de l'exercice 1936 et budget pour 1937.

	Budget 1936 fr.	Compte 1936 fr.	Budget 1937 fr.
<b>Recettes:</b>			
Solde de l'exercice précédent . . . . .	2 115.60	2 115.60	2 393.85
Cotisations annuelles . . . . .	700.—	700.—	700.—
Intérêts . . . . .	30.—	33.65	30.—
	<b>2 845.60</b>	<b>2 849.25</b>	<b>3 123.85</b>

	Budget 1936 fr.	Compte 1936 fr.	Budget 1937 fr.
<b>Dépenses:</b>			
Cotisation annuelle du CSE à la Commission Internationale de l'Eclairage (CIE), (Secrétariat général à Teddington) £ 20	300.—	429.40	450.—
Contribution aux frais du Vocabulaire . . . . .	400.—	—	500.—
Contribution aux frais des directives . . . . .	—	—	300.—
Achats de littérature techn. . . . .	100.—	—	100.—
Divers et imprévus . . . . .	100.—	26.—	100.—
Excédent de recettes . . . . .	1 945.60	2 393.85	1 673.85
	<b>2 845.60</b>	<b>2 849.25</b>	<b>3 123.85</b>

### Remarques.

- 1° Selon l'art. 15 des Statuts du Comité, du 11 novembre 1922, les frais du Bureau sont supportés par l'Association Suisse des Electriciens.
- 2° Selon le même art. 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° Selon la décision prise en juillet 1935 à Carlsruhe par la CIE, la cotisation annuelle du CSE a été fixée à £ 20.—, pour une durée de 3 ans, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1936.

Le Président:  
(sig.) A. Filliol.

Le Secrétaire:  
(sig.) F. Largiadèr.

### Commission de Corrosion.

#### 13<sup>e</sup> rapport et comptes de l'année 1936

présentés à

la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE), Zurich;  
l'Union d'Entreprises Suisses de Transport (UST), Berne;  
la Division des Télégraphes et des Téléphones de la Direction générale des Postes et des Télégraphes (PTT), Berne;  
l'Association Suisse des Electriciens (ASE), Zurich.

Comme les années précédentes, en 1936 la composition de la commission de corrosion est demeurée la suivante:

#### Président:

J. Landry, professeur, directeur de l'Ecole d'ingénieurs, Lausanne, délégué de l'ASE.

#### Autres membres:

E. Choisy, directeur de la Compagnie Genevoise des Tramways Electriques, délégué de l'UST.

A. Filliol, ancien directeur du Service de l'Electricité de Genève, délégué de l'ASE.  
H. Keller, chef de section et délégué des PTT, Berne.  
H. Peter, ancien directeur du Service des Eaux de la Ville de Zurich, délégué de la SSIGE.  
E. Trechsel, chef de section et délégué des PTT, Berne.  
Ph. Tripet, directeur de la Compagnie des Tramways de Neuchâtel, délégué de l'UST.  
W. Wyssling, ancien professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, délégué de l'ASE.  
H. Zollikofer, secrétaire et délégué de la SSIGE, Zurich.

#### Ex officio:

Le secrétaire général de l'ASE et de l'UCS.

#### Chef de l'Office de contrôle:

H. Bourquin, ingénieur au secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Zurich.

#### Attaché à l'Office de contrôle:

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

La commission de corrosion a tenu sa 13<sup>e</sup> séance le 2 juin 1936 à Berne. Elle a adopté le 12<sup>e</sup> rapport sur l'activité de la commission et de l'office de contrôle en 1935, le compte et le bilan de la commission, ainsi que les comptes

du fonds de renouvellement et du fonds de compensation pour 1935<sup>1)</sup>. Le budget a été fixé sur la base de recettes réduites (prélèvement de la seule cotisation «ordinaire» de 2000 fr., à l'exclusion de tout versement «extraordinaire»), en limitant le crédit alloué aux études diverses d'intérêt général, dont le montant doit s'adapter à la situation financière du moment.

La commission a pris connaissance ensuite d'un rapport du chef de l'office de contrôle concernant trois réunions internationales dans le domaine de la lutte contre les corrosions, auxquelles il avait pris part récemment; nous y reviendrons plus bas. L'office de contrôle a présenté à la commission deux autres rapports, l'un sur une série d'essais relatifs à la progression du processus électrolytique en fonction du temps, l'autre sur l'effet électrolytique d'un courant continu intermittent ou présentant de lentes alternances. Enfin, la commission a pris connaissance des projets d'essais nouveaux envisagés par l'office de contrôle et d'une communication relative à l'acquisition éventuelle d'instruments de mesure spéciaux.

Dans le cadre des travaux périodiques exécutés sur la base de contrats, l'office de contrôle a examiné les réseaux suivants:

Tramways de Bienne (contrôle complet);  
Tramways de Berne (contrôle partiel);  
Tramways de St-Gall (contrôle partiel);  
Tramways de Fribourg (contrôle complet);  
Tramways de Bâle (contrôle partiel);  
Chemin de fer St-Gall-Speicher-Trogen (contrôle complet);  
Plaine du Rhône (contrôle partiel des chemins de fer Aigle-Ollon-Monthey; Aigle-Leysin; Aigle-Sépey-Diablerets; Bex-Gryon-Villars-Chesières et Monthey-Champéry).

L'ampleur de ces contrôles ressort des chiffres suivants:

	1936	1935	1934
Joint de rails éclissés (résistance mesurée) . . . . .	16 535	20 234	18 810
Joint soudés à l'aluminothermie ou électriquement sur tout le pourtour du rail (contrôlés) . .	3 516	3 820	2 168
Résistance transversale entre files de rails parallèles (mesurée) .	2 227	3 134	2 952

A relever le nombre croissant, à côté des joints soudés à l'aluminothermie, des joints soudés électriquement sur tout le pourtour du rail, c'est-à-dire non seulement le long de l'éclisse mécanique, mais à la tête et à la semelle, dont la résistance électrique est nulle aussi, en l'absence de fissures.

A l'occasion de ces contrôles réguliers, d'autres mesures ont été exécutées sur plusieurs des réseaux en question, telles que la détermination du courant dans les câbles de retour à Bienne, Berne, St-Gall, Bâle et Schaffhouse, la mesure du courant de fuite dans la voie ferrée des tramways de St-Gall, du chemin de fer St-Gall-Speicher-Trogen et des chemins de fer régionaux de la plaine du Rhône. Le contrôle des joints de rails à Fribourg a été complété en outre par un certain nombre de mesures, soit de la différence de potentiel voie ferrée/réseau d'eau, soit du courant de fuite dans les rails, à Fribourg, Pénier, Morat et Anet, le long du chemin de fer Fribourg-Morat-Anet.

Une étude générale des conditions de retour du courant a été exécutée à Neuchâtel, pour le compte de la Compagnie des Tramways, des Services Industriels (eau, gaz, électricité) et de l'Administration fédérale des téléphones. En outre, l'office de contrôle s'est vu confier des ordres spéciaux de moindre envergure aux endroits suivants:

Lieu:	Objet:	Commettant:
Zurich, Nideldstr.	Installation de chauffage à distance	Genossenschaft Neubühl
Reinach (Argovie)	Câble à basse tension	Elektrische Kommission Reinach
Berne, Tiefenastr.	Câbles à haute tension et câbles téléphoniques	Service électrique de Berne et adm. PTT

Lieu:	Objet:	Commettant:
Berne-Zollikofen-Bätterkinden	Câbles téléphoniques interurbains	Administration PTT
Wabern, brasserie	Cuves de fermentation	Brauerei a. Gurten A.-G.
Thoune-Oberhofen	Voie ferrée	Recätsufrige Thuner-seebahn
Spiez, gare	Commande à air comprimé	Ch. de fer Berne-Lötschberg-Simplon
St-Gall, Grossackerstrasse	Chauffage central	Service électrique
St-Gall, centrale de Kubel	Conduite d'amenée aux tanks de mazout	St. Gallisch-Appenzell. Kraftwerke A.-G.
Forchbahn Uster-Oetwil Wetzikon-Meilen	Voie ferrée	PTT et Forchbahn

Un rapport interne de l'office de contrôle à la commission renseigne en détail sur les résultats de ces recherches. Toutefois, quelques observations d'intérêt général faites à cette occasion méritent d'être relevées ici: C'est ainsi, par exemple, qu'une série de mesures de courants vagabonds dans des canalisations souterraines (eau, gaz, enveloppes de câbles) ont montré que l'utilisation du réseau d'eau pour la mise à la terre n'est pas sans inconvénient dans les villes où circule un tramway, étant donné qu'une partie des courants vagabonds émanant de ce dernier empruntent alors des prises de terre en passant par le conducteur médian de réseaux monophasés ou par le neutre de réseaux triphasés, accédant ainsi à des installations de tuyaux qu'ils exposent au danger d'électrolyse. D'autre part, dans les dépôts et ateliers de réparation de tramways, il est pratiquement impossible d'isoler électriquement les rails du réseau d'eau, à cause de la charpente métallique du bâtiment, des fosses de nettoyage, etc. Il s'ensuit que des courants de retour assez considérables trouvent par là accès aux réseaux souterrains de tuyaux, qu'ils menacent de corroder. On peut tenter de barrer la route à ces courants en introduisant des manchons isolants dans les canalisations, mais il convient alors d'examiner la répercussion d'une telle mesure sur la qualité des prises de terre (utilisation éventuelle des rails comme «terre»). Enfin, relevons la forte tendance au vagabondage des chemins de fer — à voie simple pour la plupart — dont l'alimentation se fait par une seule source éloignée du centre de gravité du réseau, ou qui sont solidaires d'un réseau de tramways, par exemple, dont les rails présentent naturellement une résistance de passage au sol relativement faible. Cette constatation, faite même sur les lignes où l'éclissage électrique des joints de rails était parfait, corrobore ce que nous disions dans notre dernier rapport de l'utilité d'une décentralisation de l'alimentation pour réduire les courants vagabonds.

Il convient de mentionner ici que l'office de contrôle est souvent consulté au sujet de cas de corrosion et qu'il est appelé à donner des renseignements, sans qu'il s'agisse d'ordres proprement dits, dont l'exécution puisse être facturée. En outre, les visites aux intéressés qui hésitent à confier un ordre à l'office de contrôle ou qui, participant depuis plusieurs années aux mesures périodiques, songent — insuffisamment informés — à dénoncer le contrat, enfin les démarches et entretiens préliminaires auprès des autorités communales, administrations ou sociétés dont l'accord est indispensable pour mener à bien une étude d'intérêt général dans telle région déterminée, absorbent une bonne partie de l'activité de notre personnel. A cet égard, nous tenons à remercier l'administration des PTT pour l'appui dont elle ne cesse de faire bénéficier l'office de contrôle, lorsqu'il s'agit de provoquer, en assumant une partie ou même la totalité des frais, un examen préalable de la situation, dans une région où les résultats de cet examen seront susceptibles d'amener d'autres intéressés à participer aux dépenses de mesures et recherches générales importantes.

Dans le domaine des études d'intérêt général, l'office de contrôle s'est occupé principalement de préparer une nouvelle série d'essais de grande envergure, où les objets

<sup>1)</sup> Voir Bull. ASE 1936, N° 12, p. 339 et suiv.; en outre Bulletin mensuel SSIGE 1936, N° 8, p. 190 et suiv.

métalliques exposés à l'électrolyse seront maintenus sous tension constante (et non plus sous courant constant, comme lors des essais précédents). D'autre part, d'utiles relations ont été nouées avec des établissements industriels intéressés à la protection des canalisations métalliques souterraines, tels que la Fabrique de Câbles de Cortaillod, la Société pour l'industrie de l'aluminium à Neuhausen et les usines métallurgiques Louis de Roll à Choindex, en vue d'échanger les expériences acquises et, plus précisément, de poursuivre en collaboration certains essais pour lesquels ces maisons sont mieux équipées que l'office de contrôle; celui-ci garde l'initiative du programme, surveille l'exécution des essais et se propose d'en incorporer les résultats aux études systématiques qu'il mène depuis plusieurs années.

Au mois d'août 1932, l'office de contrôle avait enterré quelques raccords ordinaires en fonte, matés au plomb, ainsi qu'un manchon isolant du type von Roll, qui furent exposés en permanence, durant plus de trois ans et demi, à l'action d'un courant continu. Ces essais, interrompus au mois de mars 1936 ont mis en évidence, d'une part l'effet nul d'un courant quelconque parcourant un tuyau sans en sortir à travers le terrain, d'autre part le danger d'une tension trop élevée aux joints parfaitement isolants, que le courant contourne alors à travers le terrain, en corrodant les zones nettement localisées où il quitte le métal.

Quant à nos relations internationales, mentionnons tout d'abord la 4<sup>e</sup> réunion plénière de la «Commission Mixte Internationale pour les expériences relatives à la protection des lignes de télécommunication et des canalisations souterraines» (CMI), qui s'est tenue à Paris du 13 au 18 janvier 1936. Notre commission était représentée par le chef de l'office de contrôle aux délibérations de la 2<sup>e</sup> section: protection des canalisations souterraines contre les corrosions chimiques et électrolytiques. Un rapport spécial sur les résultats de cette intéressante réunion a paru, conformément au vœu de la commission, dans le Bulletin ASE (1937, No 3, p. 57) et dans le Bulletin mensuel SSIGE (1937, No 2, p. 43).

Peu après la réunion plénière de la CMI s'est réunie à Londres, les 25 et 26 février 1936, la 2<sup>e</sup> commission de rapporteurs du Comité Consultatif International Téléphonique» (CCIF), appelée à préparer — en tenant compte de l'avis des divers organismes consultés — la revision prochaine des «Recommandations du CCIF» (voir 12<sup>e</sup> rapport de la commission de corrosion). Le chef de l'office de contrôle, qui avait déjà pris part, le 4 décembre 1935 à Paris, à une

première séance du Comité spécial de la «Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension» (CIGRE) s'occupant de la même question, s'est rendu également à Londres pour suivre les délibérations, au nom de notre commission et comme délégué de la CIGRE. Malheureusement, des décisions définitives n'ont pas pu être prises là-bas, étant donné que l'un des principaux groupements, intéressés, l'«Union Internationale des Tramways», n'avait pas cru devoir s'y faire représenter. Le chef de l'office de contrôle a présenté à notre commission et à la CIGRE un rapport spécial sur les résultats de la réunion de Londres.

A l'occasion de la XI<sup>e</sup> assemblée plénière du CCIF, en juin 1936 à Copenhague, eut lieu une première séance du «Comité de revision du projet de Recommandations concernant les mesures à prendre pour la protection des câbles contre la corrosion électrolytique», puis, en décembre à Paris, une séance du «Comité de liaison de la CIGRE avec le CCIF et la CMI» appelé à formuler le point de vue de la CIGRE au sujet d'un chapitre déterminé du projet de Recommandations. Nous n'étions représentés ni à l'une ni à l'autre de ces deux séances, mais les documents y relatifs nous ont été communiqués, ce qui nous a permis de faire valoir nos observations par écrit. Nous croyons utile de ne pas perdre de vue cette question de revision des «Recommandations», car nous avons pris une part très active, en 1926, à la première rédaction des directives du CCI relatives à la lutte contre la corrosion électrolytique, et il serait regrettable que le nouveau texte marquât un recul sur l'ancien, comme le font craindre certaines résistances occultes.

**Finances.** Le compte de la commission de corrosion pour 1936 boucle, avec un report de fr. 44.68 et fr. 24 805.— de recettes, par un solde passif de fr. 218.11, à reporter à compte nouveau. Le fonds de compensation n'a pas changé depuis fin 1935; il s'élève à fr. 6324.20. Quant au fonds de renouvellement, mis à contribution pour une somme de fr. 491.40 destinée à couvrir diverses dépenses pour réparation, renouvellement et entretien d'appareils (sans acquisitions nouvelles), mais alimenté par des versements d'un montant de fr. 837.50, il a passé de fr. 7001.30 à fr. 7347.40.

Le président de la Commission de corrosion:  
(sig.) J. Landry.

Ce rapport sera soumis à la Commission de corrosion le 23 juillet 1937.

## Commission de corrosion.

### I. Compte de l'année 1936 et budget pour 1938.

	Budget 1936 fr.	Compte 1936 fr.	Budget 1938 fr.
<b>Recettes:</b>			
Solde actif ... ..	—	44.68	sera établi ultérieurement
Versements des associations ... ..	4 400	4 400.—	
Travaux de l'office de contrôle ... ..	19 000	20 405.—	
Solde passif ... ..	—	218.11	
	23 400	25 067.79	
<b>Dépenses:</b>			
Solde passif ... ..	900	—	sera établi ultérieurement
Administration ... ..	3 500	5 574.44	
Mesures et recherches facturées ... ..	15 000	16 609.15	
Etudes diverses d'intérêt général, non facturées ... ..	3 000	2 046.70	
Versements au fonds de renouvellement ... ..	1 000	837.50	
	23 400	25 067.79	

### II. Fonds de compensation.

	fr.
Etat du fonds au 31 décembre 1936, sans changement depuis fin 1935 ... ..	6 324.20



## III. Fonds de renouvellement, compte 1936.

	fr.
<b>Recettes:</b>	
Etat du fonds au 1 <sup>er</sup> janvier 1936 ...	7 001.30
Versements au 31 décembre 1936 ...	837.50
	<b>7 838.80</b>
<b>Dépenses:</b>	
Réparations, renouvellement et entretien ...	491.40
Etat du fonds au 31 décembre 1936 ...	7 347.40
	<b>7 838.80</b>

## IV. Bilan au 31 décembre 1936.

	fr.		fr.
<b>Actif:</b>		<b>Passif:</b>	
Equipement pour le contrôle des joints (y compris l'avance d'exploitation) ...	8 999.—	Avance des associations ...	9 000.—
Equipement pour la mesure du courant dans le sol et appareil automatique d'essais ...	1.—	Fonds de compensation ...	6 324.20
Débiteurs de l'office de contrôle ...	23 750.—	Fonds de renouvellement ...	7 347.40
Solde passif ...	218.11	Avoir de l'ASE. ...	10 296.51
	<b>32 968.11</b>		<b>32 968.11</b>

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

Au nom de l'Union d'Entreprises Suisses de Transports, le soussigné a examiné le 18 juin 1937 les comptes de la commission de corrosion pour l'année 1936. Recettes et dépenses concordent avec les pièces justificatives et la comptabilité. En conséquence, nous proposons à la commission d'adopter le compte d'exploitation et le bilan au 31 décembre 1936,

ainsi que les comptes du fonds de compensation et du fonds de renouvellement, en donnant décharge aux personnes s'occupant de leur gestion.

Zurich, le 18 juin 1937.

Le vérificateur des comptes:

(sig.) K. Fiedler,  
ingénieur aux Tramways de Zurich.

## Modèle de bulletin d'inscription correctement rempli.

Nom et prénom du participant (Mr, Mme, Melle) Prière d'écrire lisiblement	prendra un billet spécial des CFF à partir de*)		Carte de participant avec coupons pour											Pri toti de chaq car Fr
	Bâle, Olten, Zurich (avec - sans variante Brünig)	3e classe	Prix de base oblige- toire pour chaque carte Fr. 2.—	Logement à l'hôtel de la catégorie*) A B ou C; Prix:				No. 2 Ban- quet UCS Fr. 8.—	No. 3 Ban- quet ASE Fr. 7.—	No. 4 Excurs- sion Trüm- mel- bach Fr. 5.—	No. 5 Train spécial Jung- frau- joch Fr. 20.—			
				No. 1a, 28/30 août 27.— 24.— 19.—		év. en plus en- viron jours	Prix forfai- taire Fr							
				No. 1b, 28/29 août 13.— 12.— 9.50	Chambre à							pour la durée		
	2e classe			1 lit	2 lits	28/30	28/29							
Ruegg Ernst, Bâle	—	/	/	/	—	/ (B)	—	—	24.—	/	/	—	/	61.
Brunner Fritz „	/	—	/	/	—	—	/ (B)	—	12.—	—	/	—	—	21.
Berger Alfr. „	Auto		/	/	/ (A)	—	10	27.—	—	/	—	—	36.	
Frau Berger „	„		/	/	/ (A)	—	10	27.—	—	/	—	—	36.	
<p>Les cartes ci-dessus sont à envoyer à:</p> <p>(Nom) <u>A. Iseli &amp; Cie.</u></p> <p>(Adresse exacte) <u>Dornacherstrasse 15, Bâle</u></p> <p>Indication, s'il y a lieu, de l'hôtel préféré:</p> <p>ou d'une place à réserver aux banquets avec</p> <p>Messieurs: <u>E. Muller, Bâle</u></p> <p>(Il en sera tenu compte dans la mesure du possible.)</p> <p>TOTAL 154.</p> <p>Ce montant doit être versé simultanément au compte de chèques postaux VIII 6133.</p> <p>Les cartes ne seront expédiées qu'à réception du versement.</p>														

\*) Prière de souligner ou d'inscrire dans la colonne la station ou la catégorie choisie.

Les billets de chemin de fer doivent être retirés et payés à la station de départ. Le montant forfaitaire pour les hôtels par contre, doit être versé à l'ASE.

Détacher ici