Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens

Herausgeber: Association suisse des électriciens

Band: 26 (1935)

Heft: 14

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: 12.12.2025

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

EDITEUR ET ADMINISTRATION:
S. A. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei, Zurich 4
Stauffacherquai 36/40

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

XXVIe Année | N° 14 | Vendredi, 5 Juillet 1935

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

INVITATION

aux

Assemblées annuelles 1935 de l'ASE et de l'UCS

avec Dames à Zermatt

les 7 et 8 septembre, excursions le 9 septembre

La municipalité de Zermatt a eu l'obligeance d'inviter nos deux associations à tenir leurs assemblées annuelles 1935 dans cette belle contrée; nous espérons que, malgré la dépression actuelle, un nombreux contingent saisira cette occasion exceptionnelle pour visiter Zermatt, un des plus beaux coins de notre pays.

Horaire des trains avec voitures spéciales «ASE et UCS» du 7 septembre 1935.

		(De Berne train spécial)		(Train spécial)	
Zurich	dép. 7.41	Berne	dép. 9.46	Brigue . . .	dép. 12.40
Bâle	dép. 7.23	Thoune . . .	dép. 10.17	Viège	dép. 13.00
Olten	dép. 8.43	Spiez	dép. 10.30	Zermatt . . .	arr. 14.30
Berne	arr. 9.40	Brigue . . .	arr. 11.36		

A Brigue, on pourra prendre un lunch simple.

				(Train spécial)	
Lausanne . . .	dép. 8.18	St-Maurice . .	dép. 9.17		
Vevey	dép. 8.35	Sion	dép. 9.54	Viège	dép. 11.50
Montreux . . .	dép. 8.41	Viège	arr. 10.38	Zermatt . . .	arr. 13.20

Dîner à volonté à Viège (non compris dans le prix à forfait).

Pour cette rencontre, il a été prévu le

PROGRAMME

suivant:

Union des Centrales Suisses d'électricité (UCS)

Samedi, 7 septembre

14 h 30: Arrivée du dernier train spécial, répartition des logements.

15 h 30: Assemblée générale de l'UCS selon ordre du jour (page 403) à l'Hôtel *«Zermatterhof», Zermatt.*

16 h 45 env. (après une interruption de 15 minutes) au «Zermatterhof», conférence de Monsieur le professeur Landry, Lausanne, sur «l'Usine de la Dixence», avec projections lumineuses.

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

15 h 30: *Pour les dames:* rassemblement à la gare du chemin de fer du Gornergrat. Excursion gratuite à Riffelalp, promenades au glacier de Findelen, etc., ensuite collation.

ASE: Les membres de l'ASE déjà présents, non admis à l'assemblée générale de l'UCS, pourront visiter, avant la conférence du professeur Landry, la centrale de Zermatt et les gorges. Rassemblement *à partir de 15 h devant l'Hôtel «Zermatterhof»*.

20 h 00: Banquet de l'UCS à l'hôtel «Viktoria», *Zermatt*, suivi d'une soirée récréative et danse. L'UCS invite cordialement les membres de l'ASE à y participer également.

Dimanche, 8 septembre

7 h 00, 7 h 20 et 10 h 00: Montée en trains spéciaux au *Gornergrat*.

Le nombre de places des différents trains spéciaux étant restreint, il est indispensable que les participants s'en tiennent au train mentionné sur le coupon; le billet ne sera valable que pour ce train. Les deux premiers trains sont destinés aux participants à l'assemblée générale, le dernier aux personnes qui les accompagnent.

9 h 30: Collation offerte par le Service de l'Electricité de la commune de Zermatt au Kulmhotel Gornergrat.

10 h 00: Assemblée générale de l'ASE suivant ordre du jour (page 374) à l'hôtel Gornergrat.

12 h 00: Banquet de l'ASE au Kulmhotel Gornergrat à *Gornergrat*.

dès 16 h 00: Retour à Zermatt par trains spéciaux. Les personnes désirant arriver à temps pour prendre le train partant d'après l'horaire de Zermatt à 15 h 05, peuvent utiliser le train normal partant à 13 h 30 du Gornergrat. Pour ces personnes, il sera réservé à l'hôtel une table spéciale avec service accéléré.

Dîner dans les hôtels.

Soirée récréative et danse dans les grands hôtels de Zermatt.

En cas de très mauvais temps, on renoncera à la montée au Gornergrat et l'assemblée générale aura lieu à l'hôtel «Viktoria»; elle y sera alors suivie d'une conférence sur la fabrication et les applications de l'aluminium. Le banquet de l'ASE aurait alors lieu au «Zermatterhof». Des renseignements détaillés seront affichés dès 7 h à la station du chemin de fer du Gornergrat.

Lundi, 9 septembre

Excursions

7 h 10: départ des trains spéciaux de Zermatt pour Viège-Brigue.

Excursions A et B 8.50 h arrivée à Viège — 8.57 h départ de Viège		Excursion C
Excursion A	Excursion B	
Visite des usines d'aluminium à Chippis. 9.28 h: Arrivée à Sierre. A Chippis avec le chemin de fer de l'usine; visite des usines d'aluminium. 12.30 h: Lunch au foyer des usines d'aluminium, offert par la Société pour l'Industrie de l'Aluminium. 15.13 ou 18.45 h: Départ sur Lausanne (arrivée à 17.15 ou 20.40). 13.28, 15.11, 15.59 ou 19.36 h: Départ direction Brigue (arrivée à Brigue: 14.08, 16.38, 20.13 h; à Berne: 16.45, 20.18, 22.38).	*Visite du barrage et de la centrale de la Dixence S. A.* 9.41 h: Arrivée à Sion, départ immédiat en autocars. Après l'arrivée au Motot: visite du barrage. 13.00 h: Lunch au Chargeur. 15.00 h: Retour à Sion. 16.30 h: Visite de la centrale. 18.59 h: Départ sur Lausanne (arrivée à 20.40). 19.21 h: Départ sur Brigue (arrivée à Brigue 20.13, à Berne 22.38).	*Visite de la Centrale Ackersand de la Lonza S. A.* 8.37 h: Arrivée à Ackersand et visite de la Centrale. 10.32 h: Départ sur Viège et Brigue. *Correspondance à Viège:* 12.48 pour Lausanne (pour les visiteurs du «Comptoir» par ex.). 15.14 arrivée à Lausanne. *Correspondances à Brigue:* 11.08 h: pour Spiez-Berne (par ex. Berne arr. 13.21). 11.15 h: pour Furka-Andermatt-Göschenen ou Oberalp (p. ex. Andermatt arr. 14.23, Zurich arr. 18.50, Disentis arr. 16.00). 11.17 h: pour Domodossola (arrivée 11.57).

Retours directs:

Correspondance à Viège: 8.57 sur Lausanne (p. ex. pour les visiteurs du «Comptoir»).
11.25 arrivée à Lausanne.

Correspondances à Brigue: 11.08 pour Spiez-Berne (p. ex. Berne arr. 13.21).
9.28 pour Furka-Andermatt-Göschenen ou Disentis (p. ex. Andermatt arr. 12.28, Zurich arr. 15.25, Disentis arr. 14.04).
10.54 pour Domodossola (arrivée 11.31).

Communications diverses.

I. Facilités de voyage.

Afin de rendre le plus avantageux possible le long voyage à Zermatt, des arrangements spéciaux ont été faits avec les *Chemins de fer fédéraux*, le *chemin de fer Viège-Zermatt* et celui du *Gornergrat*, ainsi qu'avec les *chemins de fer Furka-Oberalp* et *Schöllenen*.

En utilisant les trains de l'horaire ci-dessus, avec voitures spéciales IIe et IIIe classe en gare de *Zürich, Olten, Berne, Lausanne*, ainsi que pour le retour à ces gares *dans les 10 jours* (par un train quelconque) les prix spéciaux très réduits suivants (comprenant les surtaxes pour trains directs) seront appliqués:

	Prix IIe cl.	Prix IIIe cl.
1° *Depuis Zurich:*	(jusqu'à Brigue seulem.)	
a) Zurich-Berne-Spiez-Brigue-Zermatt et retour dans les 10 jours *sur le même trajet*	46.—	36.—
b) Zurich-Berne-Spiez-Brigue-Zermatt et retour dans les 10 jours via Viège-Sion-Lausanne-Berne	50.—	39.—
c) Zurich-Berne-Spiez-Brigue-Zermatt et retour dans les 10 jours via Brigue-Furka-Andermatt-Göschenen	49.—	38.—
2° *Depuis Olten:*		
a) Olten-Berne-Spiez-Brigue-Zermatt et retour dans les 10 jours *sur le même trajet*	38.50	30.50
b) Olten-Berne-Spiez-Brigue-Zermatt et retour dans les 10 jours via Viège-Sion-Lausanne-Berne	43.50	34.—
3° *Depuis Berne:*		
a) Berne-Spiez-Brigue-Zermatt et retour dans les 10 jours *sur le même trajet*	31.—	25.—
b) Berne-Spiez-Brigue-Zermatt et retour dans les 10 jours via Viège-Sion-Lausanne	36.50	29.—

Les combinaisons de voyage sous *b)* sont destinées à faciliter la visite du «Comptoir Suisse» à Lausanne commençant le 7 septembre. Moyennant présentation de la carte de participant, la finance d'entrée au Comptoir sera réduite à fr. 1.—.

4° *Depuis Lausanne:*		
Lausanne-Sion-Viège-Zermatt et retour dans les 10 jours *sur le même trajet*	29.—	23.50

Les billets spéciaux précités *sont délivrés sur présentation de la carte de participant* par les *4 gares de départ indiquées*. Jusqu'à l'une quelconque de ces gares il y aura lieu de prendre des billets ordinaires ou de solliciter des billets collectifs pour un minimum de 6 personnes. Pour éviter des ennuis, vu l'arrêt très court, il est recommandé de se faire délivrer les billets spéciaux à partir d'une des 4 gares de départ par l'intermédiaire de n'importe quelle gare CFF, mais au plus tard le 4 septembre.

Autres facilités de voyage.

Les *chemins de fer de Furka-Oberalp et Schöllenen* accorderont une réduction de 50 % sur les billets pris *entre les 2 et 12 septembre* au guichet d'une de leurs stations et à destination d'une autre de leurs stations, sur présentation de la carte de participant. (Cette réduction est déjà considérée dans le prix du billet circulaire 1 c).

Cette réduction permettra spécialement à ceux qui viennent des *Grisons*, de la *Suisse centrale* et du *Tessin* de se rendre au lieu des assemblées.

Distribution de billets à prix réduit depuis Brigue, Viège et Zermatt

Les billets spéciaux No. 5 et 6 sont délivrés *exclusivement* par les gares de Viège et Zermatt, No. 7 à Brigue ou Viège et No. 8 à Zermatt *contre présentation de la carte de participant.*

	Prix IIe cl.	Prix IIIe cl.
5° De *Viège à Sierre* et retour pour visiter les usines d'aluminium de Chippis (valable seulement le 9 sept. pour le train Viège départ 8.57 et retour Sierre départ 13.28, 15.59 ou 19.36)	4.50	3.50
6° De *Viège à Sion* et retour pour visiter la Dixence (valable le 9 sept. par train Viège départ 8.57 et Sion départ 19.21)	7.—	5.—

		Prix
7° De *Brigue ou Viège à Zermatt*, et retour dans les 10 jours	(excl. 3e cl.)	10.—
8° *Zermatt-Gornergrat* et retour valable uniquement le 8 sept. dans les trains spéciaux pour l'assemblée générale de l'ASE	(excl. 3e cl.)	8.—

Pour les automobilistes.

Comme on ne peut aller jusqu'à Zermatt en auto, les automobilistes sont priés de prendre autant que possible le train spécial partant de Viège le 7 septembre à *11 h 50* (possibilité de prendre le lunch à Viège-gare). Le chemin de fer Viège-Zermatt offre de garer gratuitement les autos dans son dépôt de Viège.

II. Carte de participant.

La *carte de participant* (avec insigne), donnant seule droit au billet spécial des CFF et aux réductions de prix auprès des entreprises de transport précitées ainsi que du «Comptoir» de Lausanne, 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 représentants) ainsi que par leur intermédiaire à leurs familles et amis.

Les cartes de participant contiennent en outre les coupons suivants:

No. 1a: Prix forfaitaire pour le séjour à Zermatt, comprenant:
bons pour la chambre du 7/8 septembre, le petit déjeuner du 8 sept., le dîner du 8 sept., la chambre du 8/9 sept., et le petit déjeuner du 9 sept. (y compris le service et la taxe de séjour) dans la catégorie d'hôtel (voir la liste ci-après):

A	B	et C
Fr. 24.—	**Fr. 22.—**	**Fr. 18.—**

ou bien

(pour un séjour réduit)

No. 1b: bons pour la chambre le 7/8 sept. et le petit déjeuner le 8 sept. (y compris le service et la taxe de séjour) dans la catégorie d'hôtel (voir la liste ci-après):

A	B	et C
Fr. 10.—	**Fr. 8.50**	**Fr. 7.—**

No. 2:	Banquet de l'UCS le 7 sept. à 20 h à l'hôtel «Viktoria»	**fr. 6.—** [1]
No. 3:	Banquet de l'ASE le 8 sept. à 12 h à l'hôtel Kulm au Gornergrat	**fr. 7.—** [1]
No. 4a:	Excursion A Chippis (coupon de contrôle pour le lunch offert)	—
No. 4b:	Excursion B Dixence (autocar et lunch)	**fr. 8.—**

Les billets Viège-Sierre (Prix fr. 4.50, resp. fr. 3.50) ou Sion (Prix fr. 7.—, resp. fr. 5.—) et retour devront être pris à Viège ou Zermatt.

III. Logements.

Comme il ressort des coupons 1a et 1b, des *prix forfaitaires* avantageux ont été convenus avec les hôtels de Zermatt pour les deux cas de «séjour normal». Pour les personnes ne désirant pas faire usage de l'arrangement forfaitaire, les prix du guide de l'hôtellerie en Suisse sont applicables. Pour les personnes désirant faire un séjour à Zermatt de 4 jours au moins, immédiatement avant ou après les assemblées générales, il a été convenu les arrangements ci-après pour les trois catégories (y compris le service et la taxe de séjour).

Les commandes de chambres, ainsi que les payements y relatifs devront se faire *exclusivement* par l'intermédiaire du secrétariat général, conformément aux indications des coupons.

Le secrétariat général se réserve toute liberté pour la répartition des logements de la catégorie demandée, car spécialement dans la catégorie moyenne, les disponibilités sont restreintes. Il tiendra compte, *dans la mesure du possible*, de désirs concernant un hôtel connu du commettant. On est prié, pour autant que faire se peut, de réserver des chambres à 2 lits.

[1]) Le café noir, le pourboire et la garderobe sont compris dans ces prix.

Liste des hôtels et des prix de pension pour séjour prolongé à Zermatt.

Pour un séjour à Zermatt de 4 jours au moins, les hôtels suivants accordent les prix forfaitaires mentionnés, *y compris le service et la taxe de séjour:*

Catégorie A: fr. 14.— par jour.

Hôtels: Beau-Site*, Mont Cervin*, Schweizerhof*, Viktoria*, Zermatterhof*.

Catégorie B: fr. 12.— par jour.

Hôtels: Bellevue*, National-Terminus*, Monte Rosa.

Catégorie C: fr. 10.— par jour.

Hôtels: Alpina*, des Alpes, Bahnhof, Breithorn*, Dom*, Gornergrat*, Mischabel*, Post*, Rothorn*, Touristes, Triftbach*, Waldesruhe, Weisshorn*.

* Dans ces hôtels, les chambres ont l'eau courante.

IV. Inscriptions.

Les adhésions doivent être adressées au *Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstr. 301, Zurich 8,* en versant *simultanément* le montant correspondant au compte de chèques postaux VIII 6133, Zurich. (On est prié d'utiliser exclusivement le formulaire d'inscription et le bulletin de versement qui seront joints au prochain numéro; d'autres exemplaires sont à disposition auprès du Secrétariat général).

Les inscriptions doivent être envoyées dès le 20 juillet *aussi tôt que possible,* au plus tard de façon à ce qu'elles parviennent jusqu'au *3 septembre au matin* au secrétariat. Pour des inscriptions ultérieures on ne peut garantir ni des billets spéciaux des CFF, ni la participation aux banquets, ni un logement selon désir.

V. Bureau de renseignement.

Un bureau de renseignement, auprès duquel on pourra retirer, dans la mesure des disponibilités, des cartes de fête ou des coupons pour celles-ci, ou encore se procurer un logement, se trouvera samedi de 14 h 30 à 18 h à la gare de Zermatt.

Les personnes désirant faire des ascensions depuis Zermatt dans le courant de la semaine après les assemblées sont priées de s'annoncer le samedi au bureau de renseignements ou après chez M. Perren, chef d'exploitation du Service de l'Electricité de Zermatt, afin de pouvoir, cas échéant, convenir des facilités pour des ascensions ou excursions en commun.

Au nom
du Service de l'Electricité de la Commune de Zermatt
et des comités de l'ASE et de l'UCS:

Le secrétariat général.

Association Suisse des Electriciens (ASE)

Ordre du jour de la 50e assemblée générale ordinaire de l'ASE

dimanche, 8 septembre 1935, à 10 heures

au Gornergrat (Hôtel Kulm)

Discours de bienvenue.

1° Nomination de deux scrutateurs.

2° Approbation du procès-verbal de la 49e assemblée générale du 7 juillet 1934 à Aarau [1]).

3° Approbation du rapport du comité sur l'année 1934 [2]); approbation des comptes pour 1934 [2]) 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 1934 [2]); compte 1934 [2]); 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 1936, conformément à l'art. 6 des statuts; proposition du comité.

6° Budgets pour 1936 [2]) de l'ASE et de l'immeuble; propositions du comité.

7° Budget des Institutions de contrôle pour 1936 [2]); proposition de la commission d'administration.

8° Rapport sur l'activité du secrétariat général en 1934 et compte 1934 [2]), approuvés par la commission d'administration.

9° Budget du secrétariat pour 1936 [2]), approuvé par la commission d'administration.

10° Rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) pour 1934 [2]).

11° Compte et rapport de la Commission de corrosion pour 1934 et budget pour 1936 [2]).

12° Compte et rapport du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) pour 1934 et budget pour 1935 [2]).

13° Nominations statutaires:

a) de 3 membres du comité, conformément à l'art. 14, al. 5, des statuts;

b) d'un onzième membre selon l'art. 14 des statuts;

c) de 2 vérificateurs des comptes et de 2 suppléants.

14° Choix du lieu de la prochaine assemblée ordinaire.

15° Divers; propositions des membres.

Pour le comité de l'ASE:

Le président: (sig.) *M. Schiesser.*

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

[1]) Voir Bulletin 1934, No. 24.
[2]) Voir Bulletin 1935, No. 14.

Association Suisse des Electriciens (ASE).

Rapport du comité à l'assemblée générale sur l'année 1934.

Pendant l'année visée par le rapport, le Comité était constitué comme suit: Président: M. Schiesser, Baden; vice-président: Dr. K. Sulzberger, Zollikon; autres membres: E. Baumann, Berne; E. A. Engler, Baden; A. Ernst, Oerlikon; K. Jahn, Zurich; E. Payot, Bâle; J. Pronier, Genève, et A. Zaruski, St-Gall. Secrétaire général: A. Kleiner.

Au cours de l'année le comité s'est réuni deux fois, principalement pour s'occuper des questions administratives, très étendues. Le nombre des membres du Comité fut l'objet d'un nouvel arrangement, restant fixé à 10 avec faculté d'augmentation à 11. De même la graduation et le nombre des rangs des membres collectifs furent réglés à nouveau avec soumission de propositions adéquates à l'assemblée générale. On mit en outre en vigueur les règles pour machines électriques et condensateurs statiques présentées par le Comité Electrotechnique Suisse, lesquelles s'appuient le plus étroitement possible au réglement international, réalisant derechef une nouvelle avance dans le travail de la normalisation. De plus, les «directives pour l'installation et l'entretien des paratonnerres pour bâtiments», révisées à fond, ont été approuvées.

Pour le surplus il y a lieu de se rapporter aux comptes-rendus des séances parus au Bulletin de l'ASE (Bull. 1934, no. 11, p. 296, et 1935, no. 1, p. 20).

Le 7 juillet 1934 a eu lieu à Aarau la 49me assemblée générale (ordinaire) habituelle, cette fois-ci dans un cadre simple d'un seul jour; voir le procès-verbal au Bulletin 1934, no. 24.

Au sujet de l'activité des *Institutions de Contrôle de l'ASE*, nous renvoyons au rapport spécial, à la page 379 de ce numéro.

Commissions de l'ASE [1]).

Comité national suisse pour la Conférence Internationale des Grands Réseaux électriques à haute tension (CIGRE). (Président: M. P. Perrochet, Bâle.) L'activité principale de ce Comité consistant en la préparation des conférences de la CIGRE ayant lieu tous les deux ans et tombant sur les années impaires, il va de soi que dans les années à chiffre pair les fonctions du Comité se réduisent. Par conséquent, il n'a tenu qu'une seule séance, dans laquelle le président a référé sur les décisions du Conseil d'administration de la CIGRE — dont il fait partie comme représentant de la Suisse — concernant l'organisation de la session de 1935. On y envisagea les préparatifs pour la participation de notre pays à ladite session.

Le comité des interrupteurs de la CIGRE ne s'est pas réuni en 1934. Par contre, avec l'approbation de la Commission d'administration pour l'oscillographe cathodique et la collaboration de notre expert de l'ASE, des essais de coupure de courts-circuits furent faits sur la ligne du Gothard, permettant de prendre des oscillogrammes instructifs sur le rétablissement de la tension aux bornes des interrupteurs. Grâce à l'initiative de M. le Prof. Juillard et à la coopération de la Motor-Columbus S. A. on réussit à y obtenir des résultats d'une valeur incontestable concernant la sollicitation de l'interrupteur en cas de courts-circuits, résultats qui furent postérieurement complétés par de nouvelles mesures dans les installations des Ateliers de Construction à Oerlikon.

Commission de la Fondation Denzler (Président: M. M. Schiesser, Baden).

Cette Commission n'a tenue aucune séance pendant l'année écoulée, les questions y relatives ayant été traitées par voie de circulaire (le 7 avril). Le 10 juin parvinrent au secrétariat général 6 travaux pour le nouveau concours portant le titre «Etude de la question de mise à la terre directe et par le neutre dans les réseaux à basse tension et installations intérieures, en tenant particulièrement compte des conditions créées par la nouvelle ordonnance fédérale.» Les travaux furent remis à un comité de quatre experts spécialistes pour examen. La suite donnée à ce sujet ainsi que le verdict du jury ne cadrent plus dans ce rapport.

La *Commission pour les questions d'enseignement* (Président: M. E. Heusser, Aarau) n'a pas eu de séance en 1934, le secrétariat général ayant par contre maintenu le contact avec le corps enseignant, les fabricants des appareils en question et autres personnes intéressées, afin d'atteindre le but proposé par la Commission.

La *Commission pour la protection des bâtiments contre la foudre* (président: M. le Dr h. c. E. Blattner, Berthoud) s'est réunie quatre fois. Elle se voua en premier lieu à la révision des «Directives pour l'installation et l'entretien des paratonnerres pour bâtiments». Le travail fut avancé à tel point qu'un projet a pu être publié dans le Bulletin de 1934, No. 13, ce qui permit au comité de l'ASE de mettre les directives en vigueur le 12 décembre 1934 après en avoir reçu l'autorisation par l'assemblée générale

[1]) Voir annuaire 1934, page 5.

de l'ASE du 7 juillet 1934. Les principales modifications en comparaison avec le premier projet ont été publiées dans le Bulletin 1935, No. 2. Les nouvelles directives ont trouvé l'approbation générale. Plusieurs instituts cantonaux d'assurance envisagent l'incorporation telle quelle dans leurs prescriptions.

A l'assemblée générale du 7 juillet à Aarau un aperçu fut donné sur l'enquête menée pour le compte de la Commission par le secrétariat général. La conférence a paru dans le Bulletin 1934, No. 24. En plus, les exploitations et instituts intéressés ont reçu une récapitulation des coups de foudre survenus pendant l'année précédente; de même une investigation sommaire comprenant les 10 dernières années a été presque terminée. Le résultat sera publié dans le Bulletin.

Après une dévouée activité pendant de nombreuses années, M. Pillonel a présenté sa démission au 31 décembre 1933 comme membre de la commission. Le Comité de l'ASE élut le 26 avril 1934 comme successeur M. A. Monney, inspecteur des installations électriques auprès du Département de la Police du canton de Fribourg.

Travaux de recherches à l'aide de l'oscillographe cathodique.

Le comité d'action de la commission d'administration des travaux à l'aide de l'oscillographe cathodique (président: M. le Dr K. Sulzberger, Zollikon) a eu trois séances en 1934 et la commission générale une.

Grâce à l'amabilité de la «Gotthardleitung A. G.», resp. des «Officine Elettriche Ticinesi» à Bodio il a été possible d'effectuer des mesures d'orages sur la ligne du Gothard en exploitation dès la fin de 1932. Cette ligne exploitée à 150 kV fut munie d'un grand nombre de «baguettes à foudre» et de «clydonographes simplifiés». Les premières servent de même que les «éclateurs de pylônes» à déterminer la valeur maximum des courants de décharge écoulés; les derniers sont destinés à mesurer la raideur du front de l'onde de courant. Ils permettent aussi de fixer l'endroit des décharges atmosphériques, même si celles-ci ne produisent aucune avarie dans le service.

Dans les 4 centrales connectées à la ligne du Gothard des appareils simples pour enregistrer les surtensions furent montés et à l'usine Monte Piottino près de Lavorgo on installa le wagon avec l'oscillographe cathodique tripolaire. Malheureusement pour nos recherches, les orages sur la ligne du Gothard en été 1934 furent relativement faibles, de sorte que la récolte de résultats intéressants n'est pas bien riche. Par conséquent, on a l'intention d'enregistrer à nouveau les influences atmosphériques, spécialement des orages, sur la ligne du Gothard en été 1935. Toutefois quelques éclaircissements précieux furent obtenus, spécialement à l'aide de l'oscillographe cathodique et des «baguettes à foudre». L'état actuel des recherches sur la foudre fut exposé par M. le Dr K. Berger, ingénieur chargé de ces essais, à l'occasion de l'assemblée annuelle de l'ASE à Aarau.

En plus de mesures faites pendant les orages, quelques essais de courts-circuits ont été effectués sur la ligne à 150 kV du Gothard (et en janvier 1935 aussi sur le réseau à 6 kV des Ateliers de construction à Oerlikon alimenté par le Service électrique de Zurich) pour le compte du Comité des interrupteurs de la CIGRE, afin d'éclaircir d'importantes questions de grandeur et de forme du rétablissement de la tension après la coupure des courts-circuits (voir page 375). Les données obtenues seront récapitulées par le président du Comité des interrupteurs et par l'ingénieur préposé aux essais en un compte-rendu destiné à la CIGRE de Paris. A cette occasion l'oscillographe cathodique s'est également avéré un instrument de mesure très précieux, sans lequel il eût été presque impossible de reconnaître des détails très essentiels quant à la sollicitation d'interrupteurs à grande puissance dans les installations de la pratique.

Les essais relatifs aux parasurtensions avec l'installation de choc montée près de la centrale de Gösgen de l'Usine électrique Olten-Aarburg exigèrent beaucoup de temps et de travail. A cette occasion on a pu constater que plusieurs maisons nationales fournirent un excellent travail pendant les dernières années dans le domaine de parasurtensions. Le fait que des appareils intéressants ont été expédiés aussi depuis l'étranger pour être examinés est une preuve de la bonne renommée de notre institution. Un des avantages de l'installation d'essais de Gösgen consiste en ce que la ligne à 100 kV construite spécialement offre la garantie pour une bonne imitation des surtensions engendrées par les décharges naturelles. C'est pourquoi on songe à compléter encore quelque peu ladite installation. Cependant les essais de choc plus simples pour isolateurs seront désormais exécutés à Zurich.

Afin de permettre l'appréciation des parasurtensions modernes sur une base unifiée, des directives furent rédigées et discutées. Elles seront publiées au printemps 1935 dans le Bulletin.

Nous devons une grande reconnaissance à l'Usine électrique Olten-Aarburg, spécialement à M. Dutoit, chef d'exploitation, et à son personnel pour leur aide précieuse et les dérangements multiples que l'organisation des essais à Gösgen leur a causés. Nos chaleureux remerciements aussi à la Direction des «Officine elettriche ticinesi» pour son appui lors des mesures pendant les orages, et aux Câbleries de Brougg S. A. qui nous on rendu possible la connection de l'oscillographe cathodique à Lavorgo moyennant trois câbles dans l'huile pour 150 kV, qu'elles mirent obligeamment à notre disposition.

Relations avec des administrations et associations suisses.

Avec l'*Office fédéral de l'Economie électrique* le contact est particulièrement étroit, puisqu'en vertu de l'accord intervenu avec l'UCS, notre Bulletin est l'organe officiel de publication de la statistique mensuelle établie en collaboration avec l'UCS. A plusieurs reprises des questions actuelles furent discutées avec l'Office. Les relations avec l'*Ecole Polytechnique Fédérale* (EPF), qui dès 1935 est représentée dans notre comité par M. le professeur Dünner, ont été suivies. Ensemble avec l'Administration de sa bibliothèque nous avons dressé la revue des périodiques de notre branche. Cette année-ci seule la conférence de M. le Dr Tissot a pu être publiée dans notre Bulletin parmi celles données à l'occasion des assemblées de discussion organisées par la Section électrotechnique de l'EPZ. Par contre ont paru dans notre organe les comptes-rendus sur les conférences pour ingénieurs tenues à la Société de Physique par 4 professeurs de l'EPZ. Pour la partie théorique des cours de soudure électrique de l'ASE, l'EPZ a bien voulu à nouveau mettre à notre disposition les locaux nécessaires. Mais nous sommes surtout reconnaissants à notre alma mater technique de nous avoir cédé gratuitement de vastes salles pour le Congrès de l'Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Energie électrique (UIPD).

Nous avons été en rapports étroits avec l'*Ecole des Ingénieurs* à Lausanne par M. le professeur Juillard, président du Comité des interrupteurs de la CIGRE. De même avec les technicums, spécialement avec ceux de Winterthour, Berthoud et Bienne nos rapports furent suivis.

Nos relations avec l'Administration des Postes, Télégraphes et Téléphones (PTT) ont été bonnes, ce qui est confirmé par le grand travail en commun de la Commission des perturbations radiophoniques, dont le comité technique se trouvera désormais toujours à la disposition des PTT pour la lutte contre les perturbations.

L'ASE s'est fait représenter aux assemblées générales de *l'Union Suisse des Installateurs Electriciens*, de l'*Association Suisse des Techniciens*, de l'*Union Suisse d'Entreprises de Transport*, de la *Société Suisse des Ingénieurs et Architectes (SIA)* et de la *Société Suisse de l'Industrie du Gaz et de l'Eau* qui, immédiatement après le congrès UIPD, tint également à Zurich son Congrès International du Gaz.

Une représentation de trois membres de l'ASE assista à l'Assemblée de délégués de la *Société Suisse du Commerce et de l'Industrie*. Nous avons en outre eu différentes entrevues avec le bureau du «Vorort» à propos de questions de politique douanière et analogues.

Relations avec des associations étrangères.

L'ASE a entretenu avec les associations étrangères amies un échange suivi d'opinions sur différents problèmes de l'électrotechnique, ainsi que de périodiques, normes et prescriptions. A l'Assemblée annuelle du VDE (30 juin au 2 juillet) à Stuttgart notre Association était représentée officiellement par M. Engler, membre du comité, et au «Centenaire de Gaston Planté», fêté les 13 et 14 juin à Paris, par notre membre d'honneur M. le Dr Bitterli à Paris (voir Bulletin 1934, No. 15, p. 427).

Mutations.

Malgré l'intensité de la crise, notamment dans l'industrie des machines, et des démissions en résultant, spécialement de membres individuels, notre effectif aussi bien en membres individuels qu'en membres collectifs a accusé une augmentation réjouissante (accroissement en 1934: 40 membres, contre 14 en 1933).

	Membres honoraires	Autres membres individuels	Membres étudiants	Membres collectifs	Total
Etat au 1er janvier 1934	11	1257	17	778	2063
Démissions et décès en 1934	—	49	1	24	74
	11	1208	16	754	1989
Entrées en 1934 . . .	—	66	4	44	114
Membres étudiants devenus membres individuels en 1934 .	—	+ 7	— 7	—	—
Etat au 31 décembre 1934	11	1281	13	798	2103

Finances.

Le compte de l'ASE, publié ci-après, boucle avec un excédent de recettes de fr. 7558.40. Nous proposons de verser fr. 7500.— au compte capital et de reporter le solde de fr. 58.40 à compte nouveau.

Le compte de l'immeuble pour 1934 boucle par un excédent de recettes de fr. 1363.11 que nous proposons de reporter à compte nouveau.

Les comptes du fonds de la commission d'études et du fonds Denzler donnent un aperçu de la situation de ces institutions.

Zurich, le 24 mai 1935.

Pour le comité de l'Association Suisse des Electriciens,

Le Président: (sig.) *M. Schiesser.*

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

ASE

Compte de l'année 1934 et Budget pour 1936.

	Budget 1934 fr.	Compte 1934 fr.	Budget 1936 fr.
Recettes:			
Solde de l'année précédente	—	288.82	—
Cotisations des membres	85 000	88 905.—	86 000
Intérêts	4 600	4 955.55	5 000
Subvention de la Caisse nationale suisse d'assurance-accidents à Lucerne ...	10 000	10 000.—	10 000
	99 600	104 149.37	101 000
Dépenses:			
Cotisations à d'autres associations	3 800	3 658.88	4 000
Subvention ordinaire au Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS	72 000	72 000.—	74 000
Subvention aux frais d'exploitation de la Station d'essai des matériaux ...	10 000	10 000.—	10 000
Impôts (y-compris les impôts pour les Institutions de Contrôle)	3 000	3 609.35	4 000
Subvention aux travaux avec l'oscillographe cathodique	3 000	3 000.—	3 000
Divers	7 800	4 322.74	6 000
Excédent des recettes	—	7 558.40	—
	99 600	104 149.37	101 000

Bilan de l'ASE au 31 décembre 1934.

Actif:		fr.	*Passif:*		fr.
Valeurs		123 437.—	Capital		85 000.—
			Réserves pour les pertes sur les cours ...		3 433.75
Débiteurs:			Créditeurs:		
Commission de Corrosion ...	17 330.92		Institutions de Contrôle ...	21 599.31	
Divers	13 342.90	30 673.82	Secrétariat général: solde ...	118.62	
			réserves	16 000.—	
Banque		5 054.—	Immeuble	10 871.21	
Compte de chèques postaux		5 689.76	Divers	21 006.61	69 595.75
Caisse		733.32			
Valeurs pour cautionnements	10 000.—		Solde suivant le compte 1934		7 558.40
			Cautionnements	10 000.—	
		165 587.90			165 587.90

Fonds de la commission d'études.

		fr.
	Recettes:	
1er janvier 1934	Solde	9 514.05
31 décembre 1934	Versement selon décision de l'assemblée générale du 7 juillet 1934 à Aarau ...	1 000.—
31 décembre 1934	Intérêts	331.20
		10 845.25
	Dépenses:	
31 décembre 1934	Frais de banque	3.—
	Etat au 31 décembre 1934	10 842.25

Fonds Denzler.

		fr.
	Recettes:	
1er janvier 1934	Solde	41 434.65
31 décembre 1934	Intérêts	1 465.60
		42 900.25
	Dépenses:	
31 décembre 1934	Frais de banque et pertes sur les cours	34.30
	Etat au 31 décembre 1934	42 865.95

Immeuble de l'A S E

Compte d'exploitation pour 1934 et Budget pour 1936.

	Budget 1934 fr.	Compte 1934 fr.	Budget 1936 fr.
Recettes:			
Solde de l'année précédente	—	435.19	—
Loyer du Secrétariat général	9 500	9 500.—	9 500
Loyer de l'Inspectorat des installations à fort courant	11 250	11 250.—	11 250
Loyer de la Station d'essai des matériaux	21 600	21 600.—	24 300
Loyer de la Station d'étalonnage	17 100	17 100.—	14 400
Loyer du concierge	1 000	1 000.—	950
Loyer de l'Administration des téléphones	2 200	2 200.—	—
Intérêts de créances	550	—	800
	63 200	63 085.19	61 200
Dépenses:			
Intérêts de la Ire hypothèque à la Banque cantonale zurichoise	18 000	15 262.50	14 800
Intérêts des obligations à 3 %	1 050	1 029.—	1 050
Intérêts des obligations à 5 %	1 250	1 235.—	1 250
Intérêts sur l'avoir de l'ASE	—	27.75	—
Assurance contre l'incendie et la responsabilité civile	650	444.10	450
Taxes: Impôt immobilier, taxe de vidange, taxe pour l'eau	1 200	1 031.60	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	11 050	12 692.13	12 600
Excédent des recettes	—	1 363.11	—
	63 200	63 085.19	61 200

Bilan de l'immeuble de l'ASE au 31 décembre 1934.

Actif:		fr.	*Passif:*	fr.
Immeuble		1 070 000.—	Hypothèque de la Banque cantonale zurichoise	370 000.—
moins:			Obligations hypothécaires 3 %	35 000.—
Amortissements	562 150.—		Obligations hypothécaires 5 %	25 000.—
Versements à fonds perdu	67 850.—	630 000.—	Réserves pour renouvellements	19 508.10
		440 000.—	Excédent des recettes	1 363.11
Avoir de l'ASE		10 871.21		
		450 871.21		450 871.21

Rapport des Institutions de contrôle pour 1934.

Généralités.

Les affaires concernant les Institutions de contrôle ont été discutées par la commission d'administration en deux séances. Une autre séance a été tenue par le comité de direction auquel s'étaient joints les délégués et les ingénieurs en chef. Les questions les plus importantes touchant les diverses sections des institutions de contrôle furent en outre traitées en quatre conférences par les délégués et les ingénieurs en chef.

Inspectorat des Installations à fort courant.

Ainsi qu'il ressort du tableau à la page 384, le nombre des entreprises électriques abonnées aux institutions de contrôle a diminué d'une unité, tandis que celui des installations isolées a augmenté de 5. Dix nouveaux contrats d'abonnement ont été passés avec des entreprises électriques, 11 contrats anciens ont été résiliés. La diminution de fr. 1.817.40 du montant des abonnements pro-

vient surtout de ce que, pour ce qui concerne les installations intérieures, nos abonnés thurgoviens ont été englobés dans un contrat d'ensemble, passé avec le département cantonal des assurances contre l'incendie. Nous avons conclu 30 nouveaux contrats pour l'inspection d'installations isolées et 25 contrats anciens ont été résiliés. De ces changements il résulte pour l'inspectorat une augmentation de recettes de fr. 2.461.—.

L'activité de l'inspectorat comme organe de contrôle de *l'Association* est illustrée par le tableau N° 2 de la page 384. Un inspecteur tombé malade au commencement de 1934 n'ayant pu être remplacé que dans la nouvelle année, les inspections restèrent un peu en retard par rapport à l'année précédente. Le personnel de l'inspectorat a été fortement occupé aussi par l'établissement de la statistique des entreprises électriques qui paraît tous les deux ans et par les travaux préparatoires pour les commissions de l'ASE et de l'UCS. Une augmentation de travail de nos inspecteurs a résulté aussi de notre collaboration avec la station d'essai dans l'appréciation des appareils électriques et matériaux.

Il ressort de nouveau des inspections faites au cours de l'année, que l'entretien des installations dans les entreprises électriques possédant un personnel ad hoc est généralement fait avec soin, tandis que bien des petites entreprises, ne disposant pas en permanence d'un personnel compétant, ne prennent pas de leur propre initiative toutes les mesures pour maintenir toujours leurs installations en bon état. Les améliorations urgentes ne sont souvent exécutées qu'à la suite des observations et des rapports de nos inspecteurs. Une amélioration s'est produite depuis la mise en vigueur de la nouvelle ordonnance fédérale sur les installations à fort courant, qui a fait cesser un état d'incertitude dû à l'insuffisance des prescriptions anciennes. A plusieurs reprises nous avons pu constater, lors de nos contrôles, que quelques propriétaires d'entreprises ne sont pas encore familiarisés avec les nouvelles prescriptions, surtout en ce qui concerne le raccordement du conducteur neutre et la mise à la terre dans les réseaux de distribution. Nous rencontrons plus souvent que par le passé, en contrôlant des installations intérieures, des parties d'installations qui ne répondent pas aux prescriptions et qui le plus souvent n'ont pas été exécutées par des personnes compétentes. Cela tient au fait que chacun peut aujourd'hui se procurer facilement le matériel d'installation. Nous profitons de l'occasion pour attirer l'attention des entreprises et propriétaires d'installations sur les prescriptions en vigueur et surtout sur les dangers que présentent les installations défectueuses. Mais, tant que n'importe qui pourra acheter du matériel d'installation, il sera difficile de combattre avec succès les installateurs non autorisés. En revanche, le matériel pour installations intérieures a beaucoup gagné en qualité par suite de la normalisation; nous pouvons en faire journellement l'observation lors de nos inspections. C'est donc avec satisfaction que nous apprenons qu'on prévoit, dans l'intérêt de la sécurité, d'établir des directives aussi pour les essais et l'appréciation des ustensiles électriques et de munir d'une marque de qualité ceux qui répondent aux conditions requises. Ceci permettra d'obvier très efficacement au danger relevé dans notre dernier rapport où nous signalions la rapide augmentation des appareils transportables laissant à désirer au point de vue de la sécurité.

Le tableau 3 à la page 384 oriente sur l'activité de l'inspectorat comme *organe fédéral de contrôle.*

Nous complétons les données du tableau 3 sur les *projets d'installations électriques* par les données suivantes, en observant le même ordre que dans le dernier rapport: 2163 projets ont été remis à l'inspectorat (2057 l'année dernière). Ces projets se répartissent entre 1465 (1342) installations de lignes et 698 (715) installations de machines, de transformation et de couplage. Des projets d'installation de lignes 562 (519) se rapportent à la haute tension, 878 (807) à la basse tension et 25 (16) à des constructions spéciales de supports. La longueur totale des lignes à haute tension se monte à 305 (236) km. Parmi les projets de machines 14 (10) ont trait à de nouvelles centrales et 9 (15) à des modifications ou agrandissements de centrales. 55 (52) se rapportent à des agrandissements ou modifications d'installations de couplage dans des centrales ou sous-stations existantes. 7 (5) projets concernent des moteurs à haute tension et 31 (28) se rapportent à d'autres installations à haute tension, pour redresseurs de courant, épurateurs de gaz, chaudières électriques, etc. Les projets de stations de transformation furent au nombre de 582 (605). Les chiffres donnés permettent de conclure à un arrêt dans le recul observé ces dernières années dans l'établissement d'installations électriques et même à une légère reprise. Il faut toutefois remarquer que parmi les projets présentés, il s'en trouvaient, plus que précédemment, qui ne constituent en somme que des remplacements ou des renforcements d'installations existantes.

Le contrôle fédéral de l'année a porté sur 734 (l'année précédente 845) inspections d'installations pour lesquelles des projets avaient été présentés. Dans 85 (103) cas nous avons, avant d'approuver les projets, procédé à une visite sur les lieux; nous avons en outre fait 179 (265) inspections dans d'anciennes installations. Le contrôle des installations de mesurage de l'énergie exportée, dont nous sommes chargés par l'office fédéral de l'économie électrique, exigea 9 (24) inspections.

Les accidents survenus pendant l'année et portés à la connaissance de l'inspectorat se chiffrent à 113 (109 l'année précédente). Ces accidents atteignent 118 (123) personnes et coûtèrent la vie à 27 (29) d'entre elles. Ils se répartissent comme suit:

	Haute tension		*Basse tension*	
	morts	blessés	morts	blessés
Personnel de service	2	6	—	—
Monteurs	3	13	4	41
Tierces personnes	2	7	16	24
Total	7	26	20	65

Un pourcentage important des accidents se rapporte à l'effet d'arcs, sans passage de courant par le corps des victimes. 29 (28) personnes s'attirèrent des brûlures de la peau ou furent temporairement aveuglées par les arcs. Un rapport détaillé sur les accidents survenus pendant l'année a été publié dans le Bulletin N° 10 de l'ASE du 10 mai 1935.

Dans plusieurs cas d'incendies attribués à l'électricité, dont nous avons eu connaissance soit par la voie des journaux, soit par des informations directes, nous avons procédé à des enquêtes. Dans 27 cas seulement (19 l'année d'avant), sur un total de 51 (37) enquêtes, on a pu prouver que l'électricité avait provoqué le feu. Dans 13 (11) cas la cause de l'incendie n'a plus pu être établie avec certitude et dans 11 (7) autres cas la possibilité d'un allumage par l'électricité paraissait exclue.

Les cas punissables d'infraction à la loi fédérale sur les installations électriques, pour lesquels l'inspectorat des installations à fort courant a dû fournir un avis technico-juridique au Ministère public fédéral, ont été en augmentation. Sur 123 de ces affaires pénales (100 précédemment) 96 (75) se rapportaient à des endommagements ou mises en danger d'installations électriques, produites surtout par des automobiles et 27 (25) à des détournements d'énergie électrique.

Monsieur Meuli, qui faisait partie du personnel des institutions de contrôle depuis 1905, en qualité d'inspecteur, s'est, après quelque temps de maladie, vu dans l'obligation de cesser toute activité et de prendre sa retraite à partir du 1er août 1934.

La caisse d'assurance contre l'incendie du canton de Lucerne, ayant tenu à développer dans son domaine le contrôle des installations intérieures qui nous est confié contre rémunération, un nouvel aide-inspecteur, Monsieur R. Huber, siégeant à Lucerne, a été engagé à partir du 1er janvier 1935.

Station d'essai des matériaux.

Le tableau 4 de la page 385 montre que, malgré la crise économique, l'activité de la station d'essai des matériaux s'est maintenue d'une manière satisfaisante au cours de l'exercice écoulé. Le nombre des ordres exécutés a même légèrement augmenté. Par contre, les objets essayés ont été un peu moins nombreux qu'au cours de l'exercice précédent, ce qui s'explique par le fait que le marché du matériel d'installation commence à être saturé d'objets portant la marque de qualité de l'ASE. Pour cette raison, les essais de nouveaux types de matériel en vue de l'octroi de la marque de qualité sont devenus un peu plus rares dans certaines catégories (conducteurs isolés, prises de courant et boîtes de dérivation). En revanche, le nombre des essais d'interrupteurs sous boîtier, de coupe-circuit et d'interrupteurs sous coffret est resté le même que pendant l'exercice précédent et a même parfois été dépassé.

En ce qui concerne le matériel d'installation, la revision et l'extension des normes pour transformateurs de faible puissance en vigueur depuis 1925 ont pu être terminées au cours de l'exercice et mises en vigueur le 1er janvier 1935 par la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS avec un délai d'introduction d'une année. Quant à la mise au point définitive des normes pour douilles de lampes, elle a dû être reportée à l'exercice suivant, la normalisation internationale des dimensions des culots des lampes n'étant pas encore complète. Dans le domaine du matériel d'installation proprement dit, il ne reste donc plus qu'à établir des normes pour les tubes isolants.

L'élaboration des directives pour interrupteurs automatiques destinés aux installations intérieures et pour interrupteurs de protection pour moteurs a été poursuivie et on espère pouvoir mettre au point ces directives au cours du prochain exercice.

Les ordres d'essais d'appareils domestiques et pour l'artisanat ont subi une sensible augmentation. C'est la preuve que les centrales et les fabricants attachent de plus en plus de l'importance à une construction parfaite au point de vue du fonctionnement et de la sécurité de ces appareils si importants pour l'application de l'électricité. Pour cela, il faut naturellement que ces appareils puissent être essayés selon des directives soigneusement établies. La sous-commission pour l'élaboration de programmes d'essais pour les appareils thermiques et de ménage a tenu compte de cette nécessité en poursuivant activement ses travaux, de telle sorte que quelques projets pourront déjà être discutés avec les fabricants au début du nouvel exercice.

Conformément aux «Directives pour l'essai et l'appréciation d'appareils de télédiffusion raccordés au réseau téléphonique de l'Etat», établies en collaboration avec les PTT et les fabricants suisses, nous avons essayé un grand nombre d'appareils récepteurs pour télédiffusion destinés au raccordement au réseau téléphonique de l'Etat. La plupart des modèles suisses ont pu être approuvés. Entre temps, les PTT et les fabricants ont ressenti la nécessité d'élaborer également des directives de ce genre pour les appareils ordinaires de radio. Ce travail sera commencé au cours du nouvel exercice.

L'appareillage mentionné dans le rapport précédent pour la mesure des perturbations radiophoniques provoquées par les appareils électriques a été utilisé au cours de l'exercice écoulé et a répondu à l'attente. La commission pour l'étude des perturbations radiophoniques de l'ASE et de l'UCS a mis au point ses «Directives pour la protection des installations radioréceptrices contre les perturbations radioélectriques causées par les installations à fort et à faible courant». La station d'essai a ensuite élaboré un «Règlement pour l'octroi du signe distinctif antiparasite de l'ASE», qui a pu être approuvé par la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS et mis en vigueur à partir du 1er janvier 1935. Les fabricants d'appareils électriques ont donc maintenant la possibilité de faire essayer leurs appareils par la station d'essai au point de vue de l'absence d'effets perturbateurs et d'obtenir le droit au signe distinctif antiparasite déposé officiellement.

A cet égard, nous rappelons que les directives en question ne mentionnent pas seulement des mesures antiperturbatrices du côté du courant fort, mais aussi du côté du courant faible (radio). Les prescriptions spéciales de l'administration fédérale des télégraphes et des télélphones précisent les mesures à observer dans les installations radioréceptrices.

Les essais d'extinction d'incendies à l'aide d'extincteurs courants, exécutés par la station d'essai à la demande de la commission pour la protection contre l'incendie, ont été terminés et les résultats soumis à cette commission.

Comme précédemment, la station d'essai a collaboré aux travaux du groupe «matières isolantes pour l'électrotechnique» de l'Association Suisse pour l'Essai des Matériaux. Les directives pour l'essai des huiles isolantes ont été mises au point, de sorte que la méthode d'essai améliorée pourra figurer dans les «Normes relatives à l'essai des huiles minérales pour transformateurs et interrupteurs» établies en 1925 par la commission des normes de l'ASE.

Vu le manque de place pour les essais courants du matériel d'installation et l'insuffisance des locaux pour les essais à haute tension, la station d'essai, après pourparlers avec les délégués des Institutions de contrôle, a conclu avec le Service électrique de la Ville de Zurich, un arrangement en vertu duquel elle loue pour quelques années à des conditions avantageuses l'ancien bâtiment des chaudières de la sous-station de Letten. Ce vaste local est parfaitement approprié à l'exécution des essais à haute tension et permettra au Laboratoire à haute tension de s'adapter aux exigences les plus modernes. Pour l'instant, ce laboratoire comportera les transformateurs d'essais de l'ancien laboratoire, ainsi que les dispositifs pour les essais de résistance des isolateurs aux variations brusques de température et autres, qui seront perfectionnés. Dans la mesure des possibilités financières, le laboratoire de Letten sera équipé dans la suite d'une installation de choc électrique indispensable à un laboratoire moderne à haute tension.

Le personnel de la station d'essai a été complété par un ingénieur chargé de l'étude des directives et des programmes d'essais, ainsi que par un spécialiste en haute fréquence chargé des travaux concernant la technique de la radio. L'activité de ces nouveaux collaborateurs a déjà influencé favorablement le rendement de notre station d'essai, au point de vue matériel et financier.

L'atelier des Institutions de contrôle a été occupé normalement toute l'année par les travaux de perfectionnement des installations des laboratoires et de l'appareillage de mesure des orages de la commission d'administration des travaux avec l'oscillographe cathodique.

Station d'étalonnage.

Au cours de l'exercice écoulé, le nombre des appareils de mesure envoyés à l'essai a légèrement augmenté, bien que le nombre des ordres ait été pratiquement le même. Cette constatation est d'autant plus réjouissante que la crise économique s'est plutôt accentuée. La statistique reproduite à la page 386 montre que le nombre des compteurs monophasés et polyphasés destinés à être essayés et en parties revisés s'est accru, tandis que les compteurs moteurs (courant continu) ont encore subi une diminution. Aucun changement notable n'est survenu dans le nombre des wattmètres, voltmètres et ampèremètres à lecture directe et enregistreurs, dont un bon nombre ont dû être de nouveau revisés, réparés ou étalonnés pour une autre étendue de mesure. Une nouvelle réduction des transformateurs de mesure soumis aux essais s'explique évidemment par la crise économique. Malgré les conditions défavorables, le nombre des demandes de mesures au dehors et des journées de travail nécessitées de ce fait n'a presque pas subi de diminution, de sorte que l'ingénieur chargé de ces travaux a été presque constamment occupé dans ce but.

Le groupe convertisseur, mentionné dans le rapport précédent et destiné à l'alimentation des différentes machines d'étalonnage, a remplacé avantageusement, grâce à son réglage précis, les anciennes batteries d'accumulateurs. Il a fonctionné parfaitement et a permis de réaliser une notable économie d'énergie.

Par suite de la marche satisfaisante des affaires, le personnel n'a pas été diminué au cours de l'exercice écoulé.

Comptes.

Le compte d'exploitation des Institutions de contrôle boucle, avec fr. 758 752.56 aux recettes et fr. 758 032.15 aux dépenses, par un excédent actif de fr. 720.41. Une somme de fr. 5000.— a dû être réservée pour le compte des dépenses de 1935 de l'Inspectorat, parce que son personnel, qui avait été réduit à la suite de la mise en retraite d'un inspecteur, n'a pu être complété que dans la nouvelle année.

Nous proposons d'approuver ce compte et de verser l'excédent des recettes de fr. 720.41 au fonds des Institutions de contrôle.

Le fonds de prévoyance des Institutions de contrôle n'a pas été mis à contribution cette année-ci; il a atteint à la fin de 1934 fr. 101 708.35.

Zurich, le 24 mai 1935.

La Commission d'administration.

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

	31. Dez. 1930 31 déc. 1930	31. Dez. 1931 31 déc. 1931	31. Dez. 1932 31 déc. 1932	31. Dez. 1933 31 déc. 1933	31. Dez. 1934 31 déc. 1934
Totalzahl der Abonnenten — Nombre total d'abonnés	1037	1038	1039	1053	1057
Totalbetrag der Abonnemente — Montant total des abonnements . . . . . Fr.	224 824.40	223 157.60	223 418.40	224 037.40	224 681.–
Zahl der abonnierten *Elektrizitätswerke* — Nombre des centrales électriques abonnées	509	511	509	515	514
Beitragspflichtiger Wert ihrer Anlagen — Valeur de leurs installations, servant à fixer le taux d'abonnement . . . . . Fr.	327 247 575.45	328 424 343.–	338 843 208.–	339 087 770.–	342 491 776.–
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	133 603.60	133 862.40	134 826.40	135 185.40	133 368.–
Durchschnittlicher Abonnementsbetrag — Montant moyen par abonnement . . . Fr.	262.48	261.96	264.88	262.50	259.50
Summe der Abonnementsbeträge in ‰ des Wertes der Anlagen — Montant d'abonnement en ‰ de la valeur des installations	0,408	0,407	0,398	0,398	0,389
Zahl der abonnierten *Einzelanlagen* — Nombre *d'installations isolées* abonnées	528	527	530	538	543
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	91 220.80	89 295.20	88 592.–	88 852.–	91 313.–
Durchschnittlicher Abonnementsbetrag — Montant moyen par abonnement . . Fr.	172.77	171.34	167.15	165.15	168.15

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

	1930	1931	1932	1933	1934
Anzahl der Inspektionen bei Elektrizitätswerken — Nombre d'inspections exécutées auprès de stations centrales	471	535	496	525	483
Anzahl der Inspektionen bei Einzelanlagen — Nombre d'inspections exécutées auprès d'installations isolées	494	556	514	583	508
Totalzahl der Inspektionen — Nombre total d'inspections	965	1091	1010	1108	991

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

	1930	1931	1932	1933	1934
Anzahl der erledigten Vorlagen und Anzeigen — Nombre de demandes d'approbation de plans et d'avis de projets classés	2350	2367	2174	2081	2092
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	114	109	142	102	144
Anzahl der eingereichten Enteignungsbegehren — Nombre de demandes d'expropriation classées	10	9	4	3	6
Anzahl der unabhängig von Enteignungsbegehren vorgenommenen Inspektionen fertiger Anlagen — Nombre d'inspections exécutées indépendamment de questions d'expropriation	1109	1216	1072	1110	913
Anzahl der Inspektionsberichte — Nombre de rapports d'inspection	840	1002	906	905	763

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	
	1933	1934	1933	1934
Blankes Leitermaterial — Conducteurs nus	11	7	88	15
Isoliertes Leitermaterial — Conducteurs isolés	47	33	187	144
Widerstandsmaterial — Matériel pour résistances	1	4	3	5
Künstliches und verarbeitetes Isoliermaterial — Isolants artificiels et usinés	26	39	429	346
Magnetisches Material — Matières magnétiques	7	4	17	9
Isolieröl — Huile isolante	72	48	164	135
Isolatoren — Isolateurs	9	11	128	187
Dosenschalter — Interrupteurs sous boîtier	139	155	1120	1278
Steckkontakte — Prises de courant	113	71	674	369
Schmelzsicherungen (Schmelzeinsätze einzeln gezählt — Coupe-circuit (fusibles comptés chacun séparément)	89	97	5324	5840
Lampenfassungen — Douilles de lampes	5	10	438	99
Verbindungsdosen — Boîtes de dérivation	56	64	2862	638
Verbindungsmittel — Raccords	1	1	3	1
Isolierrohre — Tubes isolants	6	6	45	64
Installationsselbstschalter — Interrupteurs automatiques pour installations intérieures	17	10	140	100
Kastenschalter — Interrupteurs sous coffret	37	50	140	174
Motorschutzschalter — Interrupteurs de protection pour moteurs	3	8	3	24
Andere automatische Schalter — Autres interrupteurs automatiques	4	34	7	98
Hochspannungsschalter — Interrupteurs à haute tension	2	3	2	13
Metalldrahtlampen — Lampes à filament métallique	35	20	874	1075
Metalldrahtlampen (Dauerprüfungen) — Lampes à filament métallique (essai de durée)	17	43	1705	1493
Beleuchtungskörper — Luminaires	12	5	70	6
Scheinwerfer, Projektoren — Projecteurs	4	3	40	48
Haushaltungs- und gewerbliche Apparate — Appareils domestiques et pour les artisans	137	139	260	326
Landwirtschaftliche Apparate und Maschinen — Appareils et machines agricoles	3	5	3	6
Medizinische Apparate — Appareils médicaux	13	17	26	20
Radioapparate und Zubehör — Appareils de radiophonie et accessoires	17	40	119	127
Elektrische Spielzeuge — Jouets électriques	2	6	2	7
Reklameapparate — Appareils de publicité	4	1	4	1
Messapparate — Appareils de mesure	13	9	14	11
Brandschutzapparate — Appareils de protection contre l'incendie	2	—	5	—
Ueberspannungs- und Blitzschutzapparate — Parasurtensions et parafoudres	1	4	1	6
Elemente — Eléments	3	4	20	35
Akkumulatoren — Accumulateurs	—	2	—	3
Gleichrichter — Redresseurs	—	2	—	4
Transformatoren (Kleintransformatoren) — Transformateurs (de faible puissance)	38	22	127	90
Motoren, Generatoren, Umformer — Moteurs, génératrices, commutatrices	15	11	19	19
Kondensatoren — Condensateurs	2	1	14	1
Utensilien für elektrische Anlagen — Ustensiles pour installations électriques	3	4	3	4
Diverses — Divers	8	10	281	68
Neuanfertigung von Laboratoriumsapparaten — Fabrication d'appareils de laboratoire	2	1	4	1
Total:	976	1004	15 365	12 890

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	
	1933	1934	1933	1934	1933	1934
I. Induktionszähler — Compteurs à induction						
Einphasen — Courant monophasé	295	318	6297	7345	5850	5883
Mehrphasen — Courant polyphasé	300	288	1724	2137	1118	1610
II. Motorzähler (Gleichstrom) — Compteurs moteurs (courant continu)	43	30	217	99	208	83
III. Pendelzähler — Compteurs à balancier	1	1	1	1	1	1
IV. Elektrolytische Zähler — Compteurs électrolytiques	—	2	—	31	—	31
V. Zeitapparate — Appareils horaires						
Zeitzähler — Compteurs horaires	—	—	—	—	—	—
Umschaltuhren — Interrupteurs horaires	3	9	135	35	135	35
VI. Wattmeter — Wattmètres						
Direktzeigende — A lecture directe	58	59	142	112	119	101
Registrierende — Enregistreurs	59	65	75	79	54	51
VII. Voltmeter — Voltmètres						
Direktzeigende — A lecture directe	47	75	82	121	66	93
Registrierende — Enregistreurs	5	5	7	7	6	7
VIII. Ampèremeter — Ampèremètres						
Direktzeigende — A lecture directe	67	61	117	124	105	87
Registrierende — Enregistreurs	2	1	2	4	2	4
IX. Phasenmeter — Phasemètres						
Direktzeigende — A lecture directe	1	1	3	1	3	1
Registrierende — Enregistreurs	—	—	—	—	—	—
X. Frequenzmesser — Fréquencemètres						
Direktzeigende — A lecture directe	3	1	10	1	4	1
Registrierende — Enregistreurs	—	2	—	5	—	1
XI. Isolationsprüfer — Appareils pour vérification de l'isolement	29	24	45	26	28	25
XII. Kombinierte Instrumente — Instruments combinés	11	8	13	11	10	11
XIII. Strom- und Spannungswandler — Transformateurs d'intensité et de tension	173	166	592	538	—	—
XIV. Widerstände — Résistances	13	1	30	25	9	22
XV. Auswärtige elektrische Messungen — Mesures électriques au dehors du laboratoire	26	18	46*)	39*)	—	—
XVI. Ausseramtliche Apparateprüfungen an Ort und Stelle — Etalonnages non-officiels sur place	20	20	149*)	140*)	—	—
XVII. Diverses — Divers	42	44	30	31	16	23
Total	1198	1199	9717	10912	7734	8070

*) Zur Ausführung dieser Messungen wurden insgesamt 163 (1933: 177) Arbeitstage benötigt.
L'exécution de ces mesures a nécessité 163 (1933: 177) journées de travail.

Betriebsrechnung für das Jahr 1934. — Compte d'exploitation pour l'année 1934.

	Total			Starkstrominspektorat Inspectorat des installations à fort courant			Materialprüfanstalt Station d'essai des matériaux			Eichstätte Station d'étalonnage		
	Budget 1934	Rechnung Compte 1934	Budget 1936	Budget 1934	Rechnung Compte 1934	Budget 1936	Budget 1934	Rechnung Compte 1934	Budget 1936	Budget 1934	Rechnung Compte 1934	Budget 1936
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Einnahmen: — Recettes:												
Abonnemente: — Montant des abonnements:												
a) Elektrizitätswerke — Stations centrales	136 000	133 144.35	135 000	107 000	105 684.35	108 000	2 000	943.90	2 000	27 000	26 516.10	25 000
b) Einzelanlagen — Installations isolées	90 000	89 010.—	102 000	90 000	89 010.—	102 000	—	—	—	—	—	—
Prüfgebühren und Expertisen — Taxes pour l'essai des appareils et expertises	278 500	355 466.36	312 500	500	539.45	500	128 000	186 020.76	160 000	150 000	168 906.15	152 000
Beiträge — Versements	45 000	46 000.—	50 000	—	—	—	45 000	46 000.—	50 000	—	—	—
Subventionen — Subventions	12 500	12 000.—	12 000	—	—	—	12 500	12 000.—	12 000	—	—	—
Vertragliche Leistung des Bundes an das Starkstrominspektorat — Contribution fédérale à l'Inspectorat	90 000	90 000.—	90 000	90 000	90 000.—	90 000	—	—	—	—	—	—
Diverse Einnahmen — Recettes diverses	18 500	33 131.85	21 500	500	459.—	500	12 000	23 716.20	15 000	6 000	8 956.65	6 000
Total	670 500	758 752.56	723 000	288 000	285 692.80	301 000	199 500	268 680.86	239 000	183 000	204 378.90	183 000
Ausgaben: — Dépenses:												
Entschädigung an das Generalsekretariat — Indemnité payée au Secrétariat général	19 000	19 000.–	19 000	7 000	7 000.—	7 000	5 600	5 600.—	6 000	6 400	6 400.—	6 000
Gehälter und Löhne — Appointements	413 000	425 625.25	443 500	194 000	191 918.15	205 000	105 000	119 311.15	123 000	114 000	114 395.95	115 500
Reisespesen — Frais de voyages	45 600	42 231.70	48 100	43 000	39 620.45	45 000	2 000	2 454.45	2 600	600	156.80	500
Versicherungen, Pensionskasse — Assurances, caisse de pensions	34 200	34 070.55	35 600	15 000	15 009.75	15 500	9 600	9 766.30	10 500	9 600	9 294.50	9 600
Lokalmiete — Loyer des locaux	51 700	52 196.95	54 200	13 000	13 080.30	13 000	21 600	22 016.65	26 800	17 100	17 100.—	14 400
Sonstige Lokalunkosten (Beleuchtung, Heizung, Reinigung) — Autres dépenses pour les locaux (éclairage, chauffage, nettoyage)	9 200	8 084.70	8 600	3 000	2 730.—	3 000	3 200	3 124.45	3 200	3 000	2 230.25	2 400
Betriebsstrom — Courant électrique pour l'exploitation	11 500	8 698.50	11 300	—	—	—	9 500	7 269.50	9 500	2 000	1 429.—	1 800
Materialien — Matériaux	22 500	29 612.55	27 000	—	—	—	12 000	11 679.95	12 000	10 500	17 932.60	15 000
Bureau-Unkosten (Bureaumaterial, Porti, Telephon usw.) — Frais de bureaux (matériel de bureau, ports, téléphone, etc.)	21 600	20 434.13	21 700	12 000	10 902.03	11 500	6 000	6 959.25	7 200	3 600	2 572.85	3 000
Diverse Unkosten (Reparaturen, Werkzeugersatz, kleine Anschaffungen usw.) — Frais divers (réparations, outils, petits achats, etc.)	20 000	19 355.12	19 800	—	—	—	11 000	12 278.13	12 000	9 000	7076.99	7 800
Mobiliar, Werkzeuge und Instrumente — Mobilier, outillage, instruments	4 200	7 216.10	3 200	1 000	—	1 000	2 000	6 969.10	1 200	1 200	247.—	1 000
Einlage in den Erneuerungsfonds — Versement au fonds de renouvellement	18 000	18 000.—	21 000	—	—	—	12 000	12 000.—	15 000	6 000	6 000.—	6 000
Rückstellung für Mobiliar, Werkzeuge, Instrumente und Diverses — Réserve pour mobilier, outils, instruments et divers	—	64 466.20	—	—	5 000.—	—	—	40 066.20	—	—	19 400.—	—
Vorbereitende Studien und Versuche für Normalien, Leitsätze usw. — Etudes préparatoires et essais pour les normes, directives, etc.	—	9 040.40	10 000	—	—	—	—	9 040.40	10 000	—	—	—
Total	670 500	758 032.15	723 000	288 000	285 260.68	301 000	199 500	268 535.53	239 000	183 000	204 235.94	183 000
Mehrbetrag der Einnahmen — Excédent des recettes	—	720.41	—	—	432.12	—	—	145.33	—	—	142.96	—
Mehrbetrag der Ausgaben — Excédent des dépenses	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Bilanz auf 31. Dezember 1934. — Bilan au 31 décembre 1934.

AKTIVEN — ACTIF	Fr.	*PASSIVEN — PASSIF*	Fr.
Mobiliar — Mobilier	1.—	Fonds der Technischen Prüfanstalten — Fonds des Institutions de contrôle	119 400.—
Werkzeuge, Utensilien und Werkzeugmaschinen — Outillage et machines-outils	1.—	Erneuerungsfonds für Betriebseinrichtungen — Fonds de renouvellements des installations	170 000.—
Instrumente und Apparate — Instruments et appareils	1.—	Erneuerungsfonds für Hochspannungsprüfanlage — Fonds de renouvellement pour le laboratoire à haute tension	42 200.—
Maschinen, Transformatoren und Akkumulatoren — Machines, transformateurs et accumulateurs	1.—	Rückstellungen für Mobiliar, Werkzeuge, Instrumente und Diverses — Réserves pour mobilier, outils, instruments et divers	80 732.—
Materialien — Matériel	36 870.—	Diverse Kreditoren — Créditeurs divers	63 235.16
Kassa — Caisse	996.07	Gewinn- und Verlustkonto — Compte de profits et pertes	720.41
Postcheck — Compte de chèques postaux	11 190.64		
Bank — Banque	88 099.—		
Einlagehefte — Carnets de dépôt	20 133.55		
Debitoren — Débiteurs	64 450.81		
Wertschriften — Titres	254 543.50		
Kautionseffekten — Dépôts de cautionnement Fr. 125 000.—		Kautionen für Qualitätszeichen — Cautions pour marques de qualité Fr. 125 000.—	
	476 287.57		476 287.57

Fürsorgefonds für das Personal der Technischen Prüfanstalten.
Fonds de prévoyance du personnel des Institutions de contrôle.

			Soll Doit	Haben Avoir
1934			Fr.	Fr.
Januar	1.	Bestand — Etat		98 585.55
Dez.	31.	Zinserträgnis — Intérêts		3 830.65
„	31.	Kursdifferenz auf Wertschriften — Différence de cours sur les titres	645.—	
„	31.	Spesen und amtliche Taxen — Frais et taxes officielles	62.85	
„	31.	Saldovortrag — Solde	101 708.35	
			102 416.20	102 416.20

Comité Electrotechnique Suisse (CES).

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

—

Rapport au comité de l'ASE sur l'année 1934.

—.

A. Composition.

En 1934, le CES présentait la composition suivante:

Membres:

E. Huber-Stockar, Zurich, président;
K. Sulzberger, Zurich, vice-président;
F. Largiadèr, Erlenbach-Zurich, secrétaire;
B. Bauer, professeur à l'EPF, Zurich;
E. Baumann, directeur du service de l'électricité de la Ville de Berne, Berne;
H. Behn-Eschenburg, vice-président du conseil d'administration des Ateliers de Construction Oerlikon, Küsnacht-Zurich;
E. Dünner, professeur à l'EPF, Zurich;
J. Landry, professeur à l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne, Lausanne;
A. Muri, chef de la division des télégraphes et téléphones aux PTT, Berne;
M. Schiesser, directeur de la S. A. Brown, Boveri & Cie., Baden;
W. Wyssling, professeur, Wädenswil;
Ex officio: *A. Kleiner*, secrétaire général de l'ASE et de l'UCS, Zurich.

Collaborateurs permanents:

C. Belli, ingénieur, Genève;
R. Dubs, professeur à l'EPF, Zurich;
A. Huber-Ruf, ingénieur, secrétaire général de l'ISA (International Federation of National Standardizing Associations), Bâle;
E. Hunziker, ingénieur en chef à la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden;
H. Zoelly, ingénieur, Zurich;
Les ingénieurs en chef des Institutions de Contrôle de l'ASE;
Ingénieur du secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, chargé d'affaire: *W. Bänninger*.

Collaborateurs temporaires:

Pour ses travaux, le CES s'adjoint selon les nécessités des spécialistes représentant les intérêts des autorités, administrations, instituts et industriels en cause. Ces spécialistes figurent dans une liste publiée par le secrétariat, auprès duquel on peut l'obtenir. Les intéressés auquel le CES n'a pas encore fait appel sont priés de se mettre en relation avec le secrétariat.

B. Organisation.

Le CES groupe ses membres et collaborateurs en Comités Techniques dont le nombre, le numéro d'ordre et le domaine d'activité correspondent aux 23 Comités d'Etudes actuels de la CEI. La préparation technique des questions à étudier par le CES incombe aux Comités Techniques; par contre c'est le CES qui décide sur les propositions faites par les Comités Techniques.

C. Séances du CES.

Le 29 mars, un groupe de spécialistes s'est réuni pour discuter un projet de règles suisses pour groupes-soupapes. Le 14 juillet, quelques spécialistes ont examiné la question des essais d'interrupteurs, et le 21 décembre le Comité Technique No. 17 du CES s'est réuni pour étudier la même question. En août, messieurs Huber-Stockar, président, et Wyssling, professeur, ont étudié avec le secrétariat un projet de symboles graphiques pour relais. Toutes les séances ont eu lieu à Zurich.

Aucune séance plénière du CES n'a eu lieu. Les nombreuses affaires ont été réglées par voie de circulaires.

D. Séances de Comités d'Etudes de la CEI.

Le 29 mai, le Comité d'Etudes No. 12, Radio-communications, s'est réuni à la Haye. Le CES ne s'y est pas fait représenter.

Le Comité d'Etudes pour le vocabulaire électrotechnique de la CEI a continué ses travaux en une séance tenue en juin à Paris. Le CES n'y était également pas représenté.

Du 28 au 30 juin, le Comité International Spécial des Perturbations Radiophoniques (CISPR) s'est réuni pour la première fois à Paris; un comité d'Experts de ce CISPR s'est rencontré à Berlin du 3 au 10 décembre. A Paris, le CES ne s'est pas fait représenter, tandis qu'à Berlin il déléga Messieurs E. Aubort (Brown, Boveri) et W. Gerber (PTT).

Du 8 au 13 octobre, les Comités d'Etudes suivants ont eu des séances à Prague:

Comités	Délégués du CES Messieurs
No. 2, Machines électr.	H. Habich
No. 3, Symboles graphiques	A. Kleiner, W. Bänninger
No. 6, Culots et douilles de lampes	—
No. 8, Tensions et courants normaux, isolateurs à haute tension	F. Tobler
No. 17, Appareils d'interruption	J. Kopeliowitsch, H. Habich
No. 20, Câbles électriques	E. Schneeberger, R. Wild, P. Yersin

L'annexe ci-après donne un compte-rendu de la réunion de Prague, qui fut organisée avec maîtrise par le Comité Electrotechnique Tchécoslovaque.

E. Adoption de règles de la CEI.

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 associations nationales, équivalent à des recommandations à ces associations ou autorités qui, elles, sont compétentes pour les introduire dans leur pays.

1° Règles pour machines électriques.

L'assemblée générale de l'ASE du 23 septembre 1933 à Lugano autorisa le comité de l'ASE à mettre en vigueur pour la Suisse les règles de la CEI pour machines électriques (fascicule 34, troisième édition) dès qu'elles seraient parfaites et de procéder aux modifications nécessaires des normes de tensions de l'ASE, conformément aux propositions du CES.

Après que le projet de l'édition suisse de ces règles eut été publié dans le Bulletin ASE [1]) et mis au net, le CES proposa au comité de l'ASE de les approuver et de les mettre en vigueur en vertu des pleins-pouvoirs accordés par l'assemblée générale de Lugano, de modifier la teneur de l'art. 8, chiffre a des normes de tensions de l'ASE (domaine d'application) ainsi que d'abroger le second alinéa de l'art. 11 de ces normes. Le comité de l'ASE donna suite à ces propositions dans sa séance du 26 avril 1934 et mit en vigueur au 1er mai 1934 les «Règles suisses pour machines électriques» (RSME) ainsi que les modifications aux normes de tensions [2]). Le secrétariat général a publié ces règles sous la dénomination «publication No. 108».

[1]) Voir Bull. ASE 1933, N° 26.
[2]) Voir Bull. ASE 1934, N° 11, p. 296.

2° Règles pour turbines à vapeur.

La question de l'adoption des règles pour turbines à vapeur (publications No. 45 et 46 de la CEI) par l'ASE n'a pas été poursuivie en 1934.

3° Dimensions des douilles de lampes.

La commission des normes de l'ASE et de l'UCS a poursuivi l'étude de l'adoption par l'ASE des normes internationales pour les dimensions des culots et douilles de lampes; la CEI n'a pas encore terminé la discussion sur ce sujet.

4° Règles pour moteurs de traction.

Le CES envisage d'adopter comme normes suisses les règles de la CEI pour moteurs de traction approuvées également par l'Union Internationale des Chemins de fer (UIC) et par l'Union Internationale des Tramways (UIT). La publication de la CEI qui contient ces règles (fascicule 48) a été traduite en allemand; l'étude de cette question ne relève plus de l'exercice 1934.

F. Directives pour condensateurs statiques.

En 1932, le CES entreprit d'établir des directives suisses pour les condensateurs statiques destinés à relever le facteur de puissance. Il est prévu de proposer à la CEI d'adopter ces directives comme norme internationale.

Le projet de ces directives, dressé sous la présidence de M. K. Sulzberger, a pu être publié au début de 1934 et, après avoir été mis au net, fut soumis le 26 avril à l'approbation du comité de l'ASE qui le déclara en vigueur à partir du 1er mai 1934 [2]).

G. Comités d'Etudes de la CEI.

Le CES s'occupa intensément des questions suivantes, figurant à l'ordre du jour des Comités d'Etudes de la CEI:

No. 3. Symboles graphiques. Le CES fonctionne comme secrétariat de ce Comité d'Etudes.

Le CES établit des projets de symboles pour relais et de symboles nécessaires pour les schémas d'installations automatiques, ainsi qu'un projet de mémoire contre une proposition hollandaise tendant à remplacer par = le symbole — adopté en 1926 à New-York pour le courant continu.

Le projet de symboles pour la traction électrique dressé par Monsieur Huber-Stockar fut mis au point.

Tous ces projets furent traités lors des séances de Prague en octobre.

Monsieur Muri prépara la revision du fascicule 42 de la CEI, symboles pour les installations à courant faible.

No. 9. Matériel de traction. La discussion du projet de règles pour redresseurs à vapeur de mercure servant à l'alimentation de chemins de fer, élaboré par Monsieur Schiesser, directeur, a pu être close après que quelques points sur lesquels on ne pouvait s'entendre par circulaires furent élucidés le 29 mars au cours d'une séance des intéressés suisses. De plus, le CES approuva le mémoire dressé par Monsieur Schiesser au sujet des questions relatives au matériel de traction qui étaient restées en suspens après la réunion des Comités d'Etudes de la CEI et du Comité Mixte à Milan (1933) [3]).

No. 11. Lignes aériennes. Le CES remit au Comité-secrétariat (Belgique), qui rassemble et tient à jour les différentes prescriptions nationales relatives aux lignes aériennes, les indications sur l'état actuel en Suisse, tel qu'il ressort de la nouvelle ordonnance fédérale sur les installations à fort courant du 7 juillet 1933.

No. 13. Instruments de mesure. Les fabricants suisses d'instruments de mesure et les stations d'étalonnage eurent à se prononcer sur des projets relatifs aux instruments à lecture directe.

No. 17. Interrupteurs dans l'huile. Les intéressés suisses examinèrent des projets de règles internationales pour interrupteurs, ce qui nécessita, outre une correspondance importante, deux séances (les 14 juillet et 21 décembre 1934). Une première partie de ces règles put être mise au point provisoirement à Prague en octobre. Cependant, les questions les plus importantes (p. ex. la définition de la puissance de coupure) ne furent pas tranchées, et on les confia à un sous-comité composé d'environ 10 spécialistes des principaux pays (Suisse: Monsieur Kopeliowitsch), lequel se mit aussitôt activement au travail.

No. 20. Câbles. Les fabricants suisses de câbles participèrent à la préparation de règles internationales pour câbles à haute tension.

Pour les Comités d'Etudes suivant, le CES n'a pas eu à discuter de questions importantes; il s'est en général contenté de transmettre les documents aux intéressés suisses pour qu'ils en prennent connaissance et donnent leur avis: No. 1, Nomenclature; No. 2, Machines électriques; No. 4, Turbines hydrauliques; No. 5, Turbines à vapeur; No. 6, Culots et douilles de lampes; No. 7, Aluminium; No. 8, Tensions et courants normaux, isolateurs; No. 10, Huiles isolantes; No. 12, Radiocommunications; No. 14, Spécification des cours d'eau; No. 15, Gomme laque, matériaux isolants organiques; No. 16, Marques des bornes; No. 19, Moteurs à combustion interne; No. 21, Accumulateurs.

Le Comité No. 18, Installations électriques sur les navires, fut reformé et reprit son activité, après avoir été dissous en 1930. Deux nouveaux Comités furent mis sur pieds: *No. 22, Appareils électroniques,* dont le secrétariat fut confié au CES, *et No. 23,* Petit appareillage électrique.

Perturbations radioélectriques. En 1933, il a été fondé un «Comité International Spécial des Perturbations Radioélecriques» (CISPR). Il est placé sous la direction de la CEI et englobe les organisations internationales qui s'occupent de TSF. Le CISPR a eu une séance à Paris en juin, au cours de laquelle on confia à un comité d'experts l'examen des méthodes de mesure pour les perturbations radioélectriques. Les membres suisses de ce comité d'experts sont Messieurs E. Aubort (Brown, Boveri) et W. Gerber (PTT). Le comité d'experts s'est réuni pour la première fois à Berlin, du 2 au 10 décembre.

Le CES remercie chaleureusement les membres, collaborateurs, autorités et maisons qui ont contribué à mener à bien sa tâche au cours de l'année écoulée.

Zurich, le 26 mai 1935.

Pour le Comité Electrotechnique Suisse:

Le Président:	Le Secrétaire:
sig.: *E. Huber-Stockar.*	sig.: *F. Largiadèr.*

Annexe au rapport du CES sur l'année 1934.

Compte-rendu général
des réunions des Comités d'Etudes de la CEI
du 8 au 13 octobre 1934 à Prague.

A l'invitation du Comité Electrotechnique Tchécoslovaque, six Comités d'Etudes de la Commission Electrotechnique Internationale se sont réunis à Prague dans la semaine du 8 au 13 octobre 1934. Ces Comités étaient les suivants: No. 2: Spécifications des Machines électriques. No. 3: Symboles graphiques. No. 6: Culots et douilles de lampes. No. 8: Tensions et courants normaux; Isolateurs à haute tension. No. 17: Appareils d'interruption. No. 20: Câbles électriques.

En outre, le Comité d'Action de la Commission s'est réuni dans l'après-midi du 13 octobre.

Cent-quinze délégués ont assisté à ces réunions. Ils représentaient les Comités Nationaux des quinze nations sui-

[3]) Voir rapport annuel 1933, Bull. ASE 1934, N° 12, p. 315.

vantes: Allemagne (14), Argentine (1), Autriche (4), Belgique (5), Etats-Unis (1), France (11), Grande-Bretagne (27), Italie (11), Norvège (2), Pays-Bas (7), Pologne (6), Suède (4), Suisse (11), Tchéchoslovaquie (8), U.R.S.S. (3). Toutes les séances ont eu lieu au siège de l'Institution des Ingénieurs Tchécoslovaques.

La *séance d'ouverture* se tint le lundi 8 octobre à 10 heures dans la salle des fêtes de l'Institution des Ingénieurs Tchécoslovaques sous la présidence de Monsieur le Prof. V. List, Président du Comité Electrotechniques Tchécoslovaque. Après que M. le Prof. List eut salué les délégués, des discours de bienvenue furent prononcés par M. Kolacek, au nom du Ministre des Travaux Publics, M. Baxa, maire de la Ville de Prague, M. le Prof. Jirak, au nom de l'Ecole Polytechnique Tchèque de Prague, M. le Prof. Niethammer, au nom de l'Ecole Polytechnique Allemande de Prague, M. Strnad, au nom du Ministre des Postes et Télégraphes et M. Vanek au nom de la Fédération des Industriels Tchécoslovaques. M. le Prof. Dr Feldmann, ancien Président de la CEI, répondit au nom des délégués. M. le Dr Roth (France), M. le Dr Kloss (Allemagne), M. Woodhouse (Grande-Bretagne) et M. del Buono (Italie) au noms de leurs délégations respectives, joignirent leurs remerciements à ceux de M. le Dr Feldmann. Après la séance d'ouverture, les Comités d'Etudes commencèrent immédiatement leurs travaux.

Comité d'Etudes No. 2: Spécification des Machines électriques (8, 9 et 10 octobre).

Secrétariat: Comité National Britannique.

Ce Comité, sous la présidence de M. le Dr Feldmann (Pays-Bas), travailla à la révision de la troisième édition du Fascicule 34 de la CEI: «Règles pour les Machines électriques» et ses discussions portèrent notamment sur les essais diélectriques des machines et des transformateurs. Il fut décidé que ses décisions seraient incorporées dans la quatrième édition du Fascicule 34 qui sera soumise à l'approbation des Comités Nationaux préalablement à sa publication officielle. La normalisation des étalonnages des éclateurs à sphères utilisés pour les mesures de tensions et l'établissement d'une liste d'indications à fournir pour les demandes d'offres et les commandes de machines électriques furent aussi discutés.

Comité d'Etudes No. 3: Symboles graphiques (8, 9 et 10 octobre).

Secrétariat: Comité National Suisse.

Les séances de ce Comité furent présidées par M. le Prof. Jacobsen (Norvège) en l'absence de M. le Prof. Drewnowski (Polen). Le Secrétariat avait préparé une liste de symboles pour la traction électrique qui fut examinée conjointement avec une liste établie par l'Union Internationale des Chemins de fer. L'accord se fit sur un nouveau projet qui sera soumis à l'approbation des Comités Nationaux préalablement à sa publication officielle.

Comité d'Etudes No. 6: Culots et douilles de lampes (9 et 10 octobre).

Secrétaire: M. C. A. Atherton (Indeco).

Ce Comité, sous la présidence de M. C. A. Atherton (en l'absence de M. C. C. Paterson), examina les recommandations présentées par le Comité Indépendant des fabricants de lampes qui furent approuvées avec quelques modifications. Ces recommandations se rapportent à la normalisation des dimensions essentielles pour assurer l'interchangeabilité des culots et douilles de lampes à bayonnette et à vis. En ce qui concerne la question des jauges, un certain nombre de directives furent adoptées et le Comité décida de poursuivre ses travaux à ce sujet.

Comité d'Etudes No. 8: Tensions et courants normaux; Isolateurs à haute tension (8, 9 et 10 octobre).

Secrétariat: Comité National Italien.

Ce Comité, présidé par M. Uytborck (Belgique), examina certaines additions à apporter au Fascicule 38: «Tensions normales de la CEI», une proposition de liste de courants normaux pour les appareils électriques et une proposition de règles internationales pour les isolateurs en porcelaine des lignes aériennes à partir de 1000 V. Dans tous les cas le Comité fut à même d'adopter des propositions définitives qui seront soumises à l'approbation des Comités Nationaux préalablement à leur publication officielle.

Comité d'Etudes No. 17: Appareils d'Interruption (10, 12 et 13 octobre).

Secrétariat: Comité National Suédois.

Les séances de ce Comité furent présidées par M. le Prof. List. Un accord provisoire fut réalisé relativement à la couleur des lampes indicatrices de tableaux et le sens de mouvement des organes de manœuvre. Une longue discussion eut lieu à propos des définitions relatives à la spécification et au fonctionnement des disjoncteurs et le Comité décida de soumettre un certain nombre de projets de définitions à l'étude des Comités Nationaux. Un Comité d'experts fut nommé pour procéder à une étude détaillée des propositions de règles pour la spécification et les essais des disjoncteurs qui avaient été présentées par le Secrétariat et le Comité Britannique. Les conclusions de ce Comité seront soumises au Comité d'Etudes lors de sa prochaine réunion qui a été provisoirement fixée au début de 1935.

Comité d'Etudes No. 20: Câbles électriques (12 et 13 octobre).

Secrétariat: Comité National Britannique.

Ce Comité, sous la présidence de M. Emanueli (Italie), examina une proposition du Secrétariat concernant les essais des câbles sous plomb isolés au papier imprégné de 10 à 60 kV, conjointement avec le rapport présenté par M. Bakker sur la question à la session de 1933 de la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à Haute Tension et les divers avis transmis par les Comités Nationaux. L'accord se fit sur plusieurs définitions et sur un certain nombre d'essais (résistance du conducteur, pertes diélectriques, essais à haute tension, essais mécaniques) tandis que d'autres essais (essais chimiques, définition des dimensions) furent référés aux Comités Nationaux pour étude.

Comité d'Action. Le Comité d'Action se réunit le samedi 13 octobre à 14 h. 30 sous la présidence de M. le Dr Endström. Il fut décidé que la prochaine réunion plénière aurait lieu au mois de juin 1935 à La Haye et à Bruxelles. Trois nouveaux Comités d'Etudes furent institués: Installations Electriques sur les Navires; Redresseurs et Petit Appareillage Electrique. Comme suite à une invitation reçue du Comité Consultatif International de Téléphonie, le Comité autorisa le Président à convoquer une conférence officieuse pour examiner la question de la formation d'un Comité Spécial chargé d'établir un vocabulaire international d'acoustique.

Réceptions, excursions et visites industrielles. Le Comité Electrotechnique Tchécoslovaque avait prévu à l'occasion des réunions de Prague un programme très varié qui comprenait plusieurs réceptions, un banquet, une représentation d'opéra au Théâtre National de Prague, plusieurs concerts et un grand choix d'excursions et de visites d'usines ou d'installations présentant un intérêt technique.

L'attentat de Marseille vint troubler le programme. Les délégués participèrent au deuil national: Le matin du 10 octobre, ils se réunirent dans la grande salle de la Maison des Ingénieurs pour une séance solennelle en l'honneur des victimes de l'attentat de Marseille.

Le vendredi 12 octobre, le Président de la Commission et les chefs des délégations furent reçus par le Premier Ministre de la République Tchécoslovaque, M. le Dr Bénès.

Le CES se fait un devoir d'exprimer ici au Comité Tchécoslovaque sa gratitude pour la grande cordialité avec laquelle il a reçu les délégués suisses.

Propositions du Comité de l'ASE à l'assemblée générale du 8 septembre 1935 à Zermatt.

No. 2: Procès-verbal.

Le procès-verbal de la 49e assemblée générale du 7 juillet 1934 à Aarau (voir Bulletin 1934, No. 24, page 680) est approuvé.

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

a) Sont approuvés, en donnant décharge au comité: le rapport du Comité pour 1934 (page 375) [1]), le compte de l'ASE pour 1934 et le bilan au 31 décembre 1934 (page 378), les comptes du fonds Denzler et du fonds de la commission d'études (page 378), le compte d'exploitation de l'immeuble pour 1934 et le bilan au 31 décembre 1934 (page 379).

b) L'excédent de recettes de l'Association, soit fr. 7558.40 est utilisé comme suit: fr. 7500.— seront portés au compte capital, et fr. 58.40 reportés à compte nouveau.

c) L'excédent de recettes de l'immeuble, soit fr. 1363.11 est reporté à compte nouveau.

No. 4: Rapport et compte des IC.

a) Le rapport des institutions de contrôle pour l'année 1934 (page 379) ainsi que le compte pour 1934 et le bilan au 31 décembre 1934 (page 387), présentés par la commission d'administration, sont approuvés en lui donnant décharge.

b) L'excédent des recettes pour 1934, soit fr. 720.41, est versé au fonds des Institutions de contrôle.

No. 5: Cotisations des membres.

Conformément à l'art. 6 des statuts, les cotisations pour 1936 sont les mêmes que pour 1935 et fixées comme suit:

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

No. 6: Budget de l'ASE.

Le budget de l'ASE (page 378) et celui de l'immeuble (page 379) pour l'année 1936 sont approuvés.

No. 7: Budget des IC.

Le budget des Institutions de contrôle pour 1936 (page 387) 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 1934 (page 393), approuvés par la commission d'administration.

No. 9: Budget du SG.

L'assemblée générale prend connaissance du budget du secrétariat général pour l'année 1936 (page 397), approuvé par la commission d'administration.

[1]) Les indications de pages entre parenthèses se rapportent au présent numéro de Bulletin.

No. 10: CES.

L'assemblée générale prend connaissance du rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) sur l'année 1934 (page 389).

No. 11: Commission de corrosion.

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et des comptes de la commission de corrosion pour l'année 1934 et du budget pour 1936 (page 399).

No. 12: CSE.

L'assemblée générale prend connaissance du compte et du rapport du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) pour l'année 1934 et du budget pour 1935 (page 397).

No. 13: Nominations statutaires.

a) Nomination de trois membres du comité. Conformément à l'art. 14 des statuts, le mandat expire au 31 décembre 1935 pour Messieurs:

M. Schiesser, Baden;
Dr K. Sulzberger, Zollikon;
A. Zaruski, St-Gall.

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

b) Nomination d'un onzième membre du comité conformément à l'art. 14 des statuts. Le comité propose de nommer comme onzième membre du comité M. *V. Kunz*, directeur de l'Appareillage Gardy S. A., Genève.

c) Nomination de deux vérificateurs de comptes et de deux suppléants. Le comité propose de réélire le vérificateur actuel, M. G. Meyfarth, Genève, et de nommer à la place de M. U. Winterhalter, Zurich, qui décline une réélection, le suppléant actuel, M. M. P. Misslin, ingénieur, Zurich-Oerlikon.

Le comité propose d'élire comme nouveau suppléant M. W. Howald, directeur, Winterthour.

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

Le comité attend des propositions de l'assemblée.

Rapport et proposition des vérificateurs des comptes à l'assemblée générale de l'ASE à Zermatt le 8 septembre 1935.

En s'acquittant du mandat qui leur a été transmis lors de l'assemblée générale à Aarau le 7 juillet 1934, les soussignés ont vérifié en date de ce jour les comptes pour 1934 de l'Association Suisse des Electriciens, des Institutions de Contrôle, de l'immeuble de l'ASE, ainsi que de la «fondation Denzler», du fonds de la commission d'études et du fonds de prévoyance pour le personnel des Institutions de Contrôle de l'ASE.

Notre travail a été considérablement facilité par la présence d'un rapport détaillé de la Société fiduciaire suisse. Notre vérification s'est donc principalement limitée à constater la concordance des écritures de la comptabilité avec les comptes destinés à être publiés, dont nous avons eu les épreuves d'imprimerie. Nous avons constaté la concordance parfaite de ces écritures et proposons de ce fait d'approuver les comptes présentés et d'en donner décharge au Comité. Nous remercions les services administratifs pour le travail qu'ils ont fourni.

Zurich, le 27 juin 1935.

(sig.) *U. Winterhalter.*
(sig.) *M. Misslin.*

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

Rapport à la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS sur l'exercice 1934.

La composition de la *commission d'administration de l'ASE et de l'UCS* ainsi que du comité de direction est indiquée dans l'annuaire 1934. Les comités des deux corporations ayant été augmentés chacun d'un membre en vertu de la décision de leurs assemblées générales, la commission d'administration comptera 2 membres en plus (à partir de 1935 M. le prof. Dünner de l'ASE et M. Sameli de l'UCS) c'est-à-dire au total 22 membres. Le mandat de messieurs Baumann, Engler et Ernst pour l'ASE et de MM. Elser et Keller pour l'UCS, étant échu, et ces Messieurs s'étant mis obligeamment une fois de plus à notre disposition, l'Assemblée générale les a confirmés à l'unanimité dans leurs fonctions. M. le Dir. Trüb, qui pendant de longues années avait acquis des mérites exceptionnels par ses efforts pour résoudre différentes questions de grande importance pour l'UCS, ainsi que pour la Commission d'administration, ayant donné sa démission, fut remplacé par M. le Dir. Frymann, Lucerne.

Les délégués pour les Institutions de contrôle de l'ASE n'ont pas changé.

Au cours de l'année la commission d'administration a eu deux séances et le comité de direction une. Les délibérations ont porté essentiellement sur des questions touchant le secrétariat général, les institutions de contrôle, la commission des normes, le sujet très important de la perturbation des réceptions radiophoniques, l'introduction d'une marque «antiparasite» pour les appareils de radio, la régulation des rapports avec les fabricants de lampes à incandescence et la révision des directives pour la protection des bâtiments contre la foudre.

Généralités.

L'année 1934 nous a apporté encore plus de mouvement et de travail que la précédente; non seulement les principales commissions ont dû déployer continuellement une activité intense, mais encore le secrétariat général s'était chargé de toute l'organisation pour la célébration du *Congrès de l'Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Energie Electrique*, ce surcroît de travail exigeant l'engagement temporaire d'un personnel auxiliaire et le rendement maximum de la part de l'effectif habituel du secrétariat général. Ces efforts exceptionnels furent couronnés par un succès complet, le secrétariat général et tout spécialement son chef de chancellerie ayant mérité l'approbation sans réserve de la part de presque 600 hôtes étrangers. Ils ont en outre eu la satisfaction de constater que par leur dévouement le prestige de notre pays s'est vu rehaussé (voir compte rendu de l'UCS, page 404 et Bulletin 1934, No. 25, page 722). En plus des conférences aux assemblées générales, pendant l'année écoulée, deux réunions de discussion très intéressantes et assez bien fréquentées eurent lieu; l'une le 7 avril à Olten sur «Démarrage et conditions de service des moteurs d'induction» (rapporteur M. le Prof. Dünner, Zurich), «Le progrès réalisé dans la construction des transformateurs» (rapporteur M. Goldstein, Zurich), «L'accident électrique» (rapporteur M. Sibler, ingénieur, Zurich), et l'autre le 24 novembre à Langenthal sur «Les applications industrielles du chauffage électrique» pour lequel thème il nous avait été possible de gagner comme conférencier M. Knoops, ingénieur, professeur à la «Bergakademie» (Académie minière) de Freiberg (Saxe); ensuite sur «L'état actuel de la technique de la haute fréquence» par M. Tank, professeur à Zurich, et enfin sur «Les redresseurs à grille polarisée» (par M. Gaudenzi, ingénieur à Baden). En général chaque thème donna lieu à une discussion très abondante et intéressante. Les comptes-rendus détaillés se trouvent dans le Bulletin 1934, No. 20, 21 et 22, et de 1935, No. 7 et 10.

L'organisation de *Cours pratiques et théoriques de soudure électrique à l'arc* s'étant révélée un gros succès et les personnes s'y intéressant ne manquant pas, 4 nouveaux cours de ce genre furent organisés dans le même cadre que celui de 1933. Le Service électrique de Zurich et, à part les grandes maisons qui nous appuyèrent déjà précédemment, plusieurs petites firmes industrielles ont droit à notre reconnaissance pour l'aide précieuse qu'elles nous ont apportée. Nous espérons pouvoir mettre sur pied aussi à l'avenir de semblables cours bien dirigés, afin de vulgariser ce débouché d'énergie et l'appareillage y relatif. En rendant encore plus aisées les conditions de connexion, les fournisseurs d'énergie contribueraient à la diffusion de ce genre d'application. Ces cours sont donc dans l'intérêt également des Centrales d'électricité.

Vu le grand accaparement de l'UCS par le congrès de l'UIPD il a fallu laisser tomber les assemblées de discussion des chefs d'exploitation de l'UCS. Les membres de celle-ci purent se dédommager quelque peu par les manifestations de l'ASE, du moment que cette dernière avait traité des questions les intéressant également.

En ce qui concerne le nouvel arrangement de la *fête des jubilaires* nous renvoyons au rapport de l'UCS, page 405.

Les *assemblées générales*, conformément à la coutume établie, eurent lieu dans un cadre simple en un seul jour et ceci dans la gracieuce ville d'Aarau renommée à juste titre dans toute la Confédération

pour son charme; nous y fûmes accueillis d'une manière exquise. C'est surtout par les soins de M. le Dir. Grossen qu'elle s'empressa de nous prodiguer distractions, instruction et rafraîchissements pour rendre notre séjour profitable et agréable à la fois. La partie scientifique des assemblées, lesquelles à cette occasion se souvinrent du 25e jubilé professionnel de Monsieur Nissen, ingénieur en chef, fut assurée par le secrétariat général lui-même au moyen de ses deux «spécialistes en coups de foudre», M. le Dr Berger et M. Morel, qui en langues allemande et française exposèrent les côtés pratiques et scientifiques des malices de la foudre, notre grande ennemie. Les assemblées prirent une heureuse fin au moyen de petites excursions à «Klingnau», qui se trouve en construction, et à «Beznau», où nous fûmes les hôtes de la «Aarewerke A.-G.» et des «Nordostschweizerische Kraftwerke». La fête, absolument sans prétention, se déroula — favorisée par le beau temps — suivant le programme, à la pleine satisfaction de tous les participants. Le compte-rendu détaillé ainsi que les conférences mentionnées se trouvent dans le Bulletin 1934, No. 24.

Dans le domaine des manifestations internationales, le choix du pays tomba cette fois-ci, ainsi qu'il a été dit ci-dessus, sur la Suisse. C'est à l'UCS qu'échut le grand honneur, mais aussi la grande tâche d'accueillir la grande famille de l'Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Energie Electrique (UIPD), dont le congrès eut lieu «dans toute la Suisse» pour ainsi dire, du 30 août au 7 septembre. Etant donné qu'il s'agissait d'organiser pour 500 à 600 personnes des banquets, visites et distractions, d'obtenir des locaux pour les délibérations, des billets de chemins de fer, postes et autres moyens de locomotion, des logements et soins pour les bagages en plusieurs endroits et d'emmener la nombreuse et gaie société par chemin de fer et autos depuis Zurich par les Grisons à Lugano et par-dessus tous les cols à Interlaken, à la Jungfrau et finalement à Lausanne-Genève et à la Dixence, il fallut la combinaison des efforts des CFF, de l'administration des Postes et notamment des dévoués Comités locaux de Zurich, Lucerne, St-Moritz, Lugano, Grimsel, Interlaken, Lausanne, Genève et Montreux pour assurer la réussite. Malgré la crise générale que nous traversons, les versements des Usines électriques et autres Maisons furent abondants, nous permettant de recevoir dignement nos distingués visiteurs et de faire assez bonne figure en comparaison des brillants congrès de Paris, Bruxelles et Rome. A tous ceux qui y ont contribué, nous tenons à exprimer encore une fois nos chaleureux remerciements pour leur dévouement, dérangements et peines.

Le 25 août 1934 une petite fête intime réunissait les représentants des deux associations et quelques amis pour célébrer en commun le 70e anniversaire de Monsieur Tissot et de Monsieur Sulzberger. Les deux vénérables jubilaires, qui ont bien mérité de nos associations, reçurent à cette occasion un témoignage modeste mais expressif de la sympathie que leur professent les amis de l'ASE et de l'UCS, ensemble avec les plus chaleureuses félicitations.

Bien que l'année 1934 n'ait pas été au point de vue technique aussi importante pour nous que la précédente qui, l'on se souvient, nous apporta les ordonnances fédérales, il y a tout de même lieu de signaler deux événements importants pour le développement de l'électrotechnique, savoir: 1° la mise en vigueur des directives pour combattre les perturbations des récepteurs radiophoniques, directives à l'élaboration desquelles nos deux associations et le secrétariat général fournirent le travail principal; nous espérons que sur la base d'une bonne entente réciproque et des considérations techniques sérieuses sur lesquelles elles reposent, leur utilité dans ce délicat domaine se manifestera avec éclat; 2° la mise en vigueur des «Directives pour la protection des bâtiments contre la foudre» révisées, lesquelles en adaptant les anciennes prescriptions à l'état de choses actuel, sont destinées à assurer pendant un laps de temps considérable la protection des bâtiments contre la foudre.

Le personnel du secrétariat général n'a subi aucun changement, mais la grande accumulation de travail exigea l'engagement provisoire d'auxiliaires, dont deux deviendront sous peu définitifs, l'un pour la chancellerie et l'autre pour les travaux de dessin.

Bulletin de l'ASE.

S'il est vrai que la rédaction du Bulletin, organe commun de l'ASE et à l'UCS, qui est à la charge du secrétariat général, exige un travail particulièrement intense, il est à remarquer que ce travail porte ses fruits, car le Bulletin devient de plus en plus le périodique électrotechnique suisse par excellence, très apprécié dans notre pays et à l'étranger. C'est pourquoi la question de savoir s'il n'y aurait pas lieu de tenir compte de ce fait déjà dans le titre du périodique commence à devenir actuelle. La nouvelle rubrique de la haute fréquence et de la radiocommunication à laquelle collabore obligeamment avec intensité, comme spécialiste très compétent, M. Tank, professeur à l'EPZ, s'est assez bien introduite et elle offre non seulement aux experts du domaine de plus de 50 pér./s, mais encore aux lecteurs en général des communications intéressantes et mainte suggestion. Par cette rubrique nous croyons subvenir efficacement à un réel besoin de nos membres, tout en poursuivant les buts de notre association. L'affluence de travaux purement théoriques, signalée déja l'année passée, s'est reproduite, par contre la pénurie de communications et articles de la pratique pour la pratique dans les établissements industriels, intéressant pourtant tous nos membres, subsiste. A remarquer toutefois quelques articles de ce genre, réellement de haute valeur.

Quatorze articles principaux et une série d'importantes «Communications» ont paru en français dans l'édition «française» du Bulletin. Ainsi nous sommes parvenus à porter le texte français jusqu'à 36 % du contenu total de l'édition jaune. Les limites

dictées par nos moyens financiers nous empêchent d'augmenter sensiblement ce pourcentage du bilinguisme. Nous renouvellons donc à nos collègues romands la prière d'intensifier l'envoi d'articles en français et espérons que cette fois-ci notre appel ne restera pas sans écho, mais qu'au contraire il soit entendu dans notre belle Suisse Romande.

Le volume du texte du Bulletin a de nouveau augmenté fortement, comportant 780 pages contre 704 en 1933 et 696 en 1932. A cela, il faut ajouter les 60 pages de la «revue des périodiques» et l'annuaire qui fut de nouveau de 76 pages. Le tirage du Bulletin s'est maintenu à peu près à la hauteur de l'année précédente.

Pour l'année prochaine, le contrat avec la «A.-G. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei», laquelle jusqu'à présent nous a toujours servi d'une manière satisfaisante, a été renouvelé. Par des concessions réciproques il fut possible de modifier quelques conditions en ce sens qu'il en résulte un allégement financier pour nous. Nous constatons en tous cas que la situation économique de notre Bulletin supporte bien la comparaison avec celle de périodiques analogues, en tenant compte du prix de l'abonnement.

Le résultat financier a malheureusement été influencé en proportion croissante par la diminution des ordres d'insertion; nous sommes contraints de prier à nouveau les membres de nos associations de soutenir partout et dans la mesure du possible leur organe officiel, que ce soit par des ordres d'insertion plus nombreux ou en tenant mieux compte des maisons qui insèrent au Bulletin.

3° Commissions de l'ASE et de l'UCS.

Sur les travaux des commissions mixtes de l'ASE et de l'UCS pour autant qu'elles 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: M. K. Sulzberger, Zollikon) a eu neuf séances en 1934 (sept avec et deux sans les collaborateurs). Elle s'est occupée principalement de la révision des «normes pour les transformateurs de faible puissance». Ces normes, qui s'étendent maintenant jusqu'à 3000 VA de puissance nominale et à des tensions jusqu'à 100 kV ont pu être soumises le 12 décembre 1934 à la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS aux fins d'approbation et mise en vigueur au 1er janvier 1935. Elle furent publiées au Bulletin de l'ASE 1934, No. 26. — Sur la demande de plusieurs intéressés, la commission soumit à une révision le contrat pour l'obtention de la marque de qualité de l'ASE. Le nouveau contrat, mieux précisé en plusieurs points, a été approuvé le 26 avril 1934 par la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS. — L'activité de la commission s'est aussi portée sur la rédaction de projets relatifs aux «Conditions techniques pour lampes à incandescence» à savoir *a)* pour lampes de 1000 h. étalonnées en Watts; *b)* pour lampes de 1000 h. étalonnées en décalumens et *c)* lampes de 2500 h. étalonnées en décalumens. Toutefois ces projets ne purent être mis au point pendant l'année 1934. — En plus la commission a délibéré sur un projet concernant les exigences à poser aux interrupteurs automatiques d'installation. — Le projet déjà rédigé en 1933 concernant les normes pour douilles de lampes n'a pu être poursuivi pendant 1934, car vers la fin de l'année seulement on parvint à une entente internationale relative à la forme des socles des lampes à incandescence, entente indispensable pour la construction des jauges destinées au contrôle de la protection des douilles contre les contacts fortuits.

Comme les années précédentes, la commission des normes a entretenu des rapports suivis avec l'*Association Suisse de Normalisation* (SNV) qui élabora à son instigation un projet de normes de dimensions pour les prises de courant destinées à l'industrie et à l'artisanat. Ce projet a été soumis également à la Commission Internationale pour les Questions d'Installation (IFK) où il servira de base à l'établissement de normes internationales pour ces prises de courant.

D'autre part la commission des normes s'est fait représenter dans la commission technique 17 de l'Association Suisse des Constructeurs de Machines (VSM) pour l'élaboration de normes pour les types les plus courants de conducteurs isolés. Ces normes sont actuellement en préparation.

Comme par le passé, la commission des normes a pris une part active aux travaux de la Commission Internationale pour les Questions d'Installation (IFK) [1]). Elle fut représentée au printemps 1934 à la séance de Bruxelles et en automne à Berlin aux séances de la sous-commission instituée pour étudier quelques domaines spéciaux.

Actuellement les normes suivantes sont en vigueur en Suisse pour le matériel d'installation:

Transformateurs de faible puissance jusqu'à 3000 VA de puissance nominale et tensions jusqu'à 100 kV;
Conducteurs isolés;
Interrupteurs (y compris les interrupteurs exposés à la chaleur);
Prises de courant (y compris les prises exposées à la chaleur);
Coupe-circuit à fusibles;
Boîtes de dérivation.

L'introduction de la marque de qualité a fait de nouveaux progrès; les institutions de contrôles ont actuellement signé 138 contrats avec 94 firmes (124 contrats avec 88 firmes l'année précédente), dont 88 contrats avec 63 firmes suisses et 50 contrats avec 31 firmes étrangères.

La *commission pour les applications thermiques* (président: M. F. Ringwald, Lucerne) n'a pas eu de séance en 1934.

La *sous-commission pour l'élaboration de programmes d'essai pour appareils thermiques et de ménage* (président: M. Sulzberger, Zollikon) s'est

[1]) Pour les buts et les nations collaborant à cette commission voir Bulletin ASE 1932, No. 11, p. 270.

réunie trois fois pour étudier des programmes d'essai pour armoires frigorifiques électriques de ménage, plaques chauffantes, fourneaux potagers électriques, supports pour fers à repasser, fourneaux potagers à accumulation système Spiess (marque Pilum), ainsi que pour un dispositif de sûreté à destination des chauffe-eau à accumulation sous pression.

Commission de l'appareillage à haute tension, de la protection contre les surtensions et de la protection contre l'incendie (président: M. B. Bauer, professeur, à Zurich).

Les essais d'extinction d'incendies d'huile à l'aide d'extincteurs à main furent répétés sous des conditions quelque peu plus aisées dans l'ancienne chaufferie de Letten, donnant de nouveaux résultats qui pourront être utilisés l'année prochaine pour l'établissement de directives pour la lutte contre les incendies.

La *commission pour les prescriptions sur les installations intérieures* (président: M. A. Zaruski, St-Gall) a tenu en 1934 cinq séances. On y délibéra sur différentes propositions de modifications et compléments aux prescriptions de l'ASE suggérées par des centrales, installateurs et fabricants. Les observations fondées furent prises en considération en rédigeant les projets de modification. Avant de les soumettre à la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS pour approbation et mise en vigueur, on les publiera dans le Bulletin afin que les autres intéressés puissent prendre position. La commission se mit à étudier en outre un projet de «Conditions pour la construction d'installations de signalisation et de dispositifs à manœuvre électrique pour faible tension jusqu'à 50 V». Ces délibérations, qui par suite de l'extension de cette matière exigent un travail préparatoire énorme, sont poursuivies en ce moment.

Commission pour l'étude des perturbations du courant faible par le courant fort (président M. *W. Kummer*, Zurich).

A l'encontre du groupe *a)* de cette commission, protection de la téléphonie et de la télégraphie, qui n'a plus eu de séance depuis 1930 parce que cette question a cessé pratiquement de jouer un rôle en Suisse, le groupe *b)*, protection des réceptions radioélectriques, plus généralement connu sous le nom de *commission des perturbations radioélectriques*, accuse une importance prépondérante. Ses trois sous-commissions, appareils, chemins de fer, lignes aériennes, ont consacré, séparément d'abord, puis en commun, une séance de plusieurs jours à la mise au point des différents chapitres des «Directives pour la protection des installations radioréceptrices contre les perturbations radioélectriques causées par les installations à fort et à faible courant», sur le métier depuis 1931, de sorte que le projet complet a pu être publié tant au Bulletin de l'ASE (No. 16, du 3 août 1934) qu'au Bulletin technique des PTT. Les intéressés eurent ainsi la possibilité de faire valoir leurs observations et suggestions éventuelles. Au bout du délai fixé à cet effet (15 septembre), le comité d'action de la commission examina les 15 lettres reçues par le secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, dont il tint compte dans la mesure du possible dans les propositions qu'il formula tendant à modifier, surtout dans sa forme, le texte des directives sur un certain nombre de points particuliers. Dans sa séance plénière du 26 octobre, la commission ratifia ces propositions, dont les plus importantes parurent textuellement au Bulletin No. 24 (23 novembre).

Le 12 décembre, la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS adopta le texte définitif des «Directives», tel qu'il lui était présenté par la commission des perturbations radioélectriques, qu'elle transmit comme projet officiel de l'ASE au Département fédéral des postes et des chemins de fer, à qui incombe la mise en vigueur de ces «Directives». En outre, la commission d'administration approuva le «Règlement pour l'attribution du signe distinctif antiparasite de l'ASE», élaboré entre temps, à la demande de la commission des perturbations radioélectriques, par la station d'essai des matériaux de l'ASE.

Si la publication des «Directives» met un point final à la tâche principale de la commission, celle-ci n'en garde pas moins sa raison d'être et continuera à fonctionner. En effet, grâce à sa composition mixte (elle groupe «perturbateurs» et «perturbés»), elle est l'instance tout indiquée pour aplanir les différends éventuels qui pourraient surgir dorénavant de l'application pratique des «Directives»; d'autre part, elle devra veiller à maintenir la teneur de celles-ci à la hauteur des progrès de la technique, par des révisions périodiques appropriées.

A cette occasion nous signalerons que conformément à ces «Directives» les mesures préventives seront à prendre non seulement du côté du courant fort, mais aussi de celui de la radio. A cet effet nous renvoyons aux prescriptions spéciales de l'Administration des télégraphes et téléphones contenant une description détaillée des mesures à prendre du côté du courant faible.

4° *Finances.*

Le compte d'exploitation du secrétariat général accuse avec fr. 225 025.77 de recettes et fr. 224 907.15 de dépenses, un excédent de recettes de fr. 118.62. Si le résultat financier du secrétariat général n'est pas plus favorable quoique les frais de personnel soient restés pratiquement sans modification, cela est dû à l'augmentation du volume du Bulletin et à la forte diminution des annonces. En outre il y a eu des frais supplémentaires pour traductions et travaux auxiliaires, dont bénéficièrent des collègues professionnels sans occupation.

Zurich, le 30 avril 1935.

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

Ce rapport a été approuvé le 24 mai 1935 par la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, qui décida de porter l'excédent de fr. 118.62 à compte nouveau.

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

Compte de l'exercice 1934 et Budget pour l'année 1936.

	Budget 1934 fr.	Compte 1934 fr.	Budget 1936 fr.
Recettes:			
Solde de l'année précédente	—	874.77	—
Subvention ordinaire: *a)* de l'ASE	72 000	72 000.—	74 000
b) de l'UCS	72 000	72 000.—	74 000
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	13 000	13 947.80	11 000
Vente des publications	6 000	7 228.—	9 000
Bulletin et annuaire	7 000	9 764.25	9 500
Travaux payés	18 500	16 057.20	17 000
Divers et imprévus	3 500	6 653.75	5 500
	218 500	225 025.77	226 500
Dépenses:			
Frais d'administration générale	15 000	15 774.15	15 500
Personnel (traitements)	144 000	134 182.—	144 000
Frais de voyage du personnel	4 200	4 691.65	5 200
Caisse de pensions, assurances	10 500	10 155.45	10 500
Collaborateurs et aides intérimaires	700	4 130.35	2 000
Loyer	9 500	9 500.—	9 500
Entretien des locaux (éclairage, chauffage, nettoyage, réparations)	3 000	2 758.—	2 700
Mobilier	500	526.35	500
Frais de bureau (matériel de bureau, ports, téléphones, etc.)	11 500	12 356.68	12 500
Bulletin et annuaire	16 000	24 540.80	18 500
Bibliothèque	600	525.22	600
Essais et travaux spéciaux des Institutions de contrôle	1 500	2 170.80	3 000
Divers et imprévus	1 500	3 595.70	2 000
Excédent des recettes	—	118.62	—
	218 500	225 025.77	226 500

Comité Suisse de l'Eclairage (CSE).

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

Rapport sur son activité pendant l'année 1934 avec comptes de l'année 1934 et budget pour 1935.

En 1934, le CSE était composé comme suit:

Président: *A. Filliol,* directeur du Service de l'Electricité de Genève, Genève, délégué par l'Union des Centrales Suisses d'électricité (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, Erlenbach (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, expert scientifique et remplaçant du directeur au Bureau fédéral des Poids et Mesures, Berne, délégué par celui-ci.
C. Savoie, ingénieur, chef d'exploitation des Forces Motrices Bernoises S. A., Berne, délégué par l'UCS.
K. Sulzberger, ingénieur, Zollikon, délégué par l'ASE.
E. L. Trolliet, associé de la maison Trolliet frères, Genève, délégué par l'ASE.
W. Trüb, directeur du Service de l'Electricité de la Ville de Zurich, Zurich, délégué par l'UCS.
L. Villard, fils, Clarens, délégué par la SIA.

Ex officio:

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

Collaborateurs:

C. A. Atherton, directeur de la Phoebus S. A., Genève.
W. von Gonzenbach, professeur, directeur de l'Institut d'hygiène et de bactériologie de l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich.
R. Gsell, ingénieur, chef de section à l'Office fédéral aérien, Berne.
E. Humbel, ingénieur de la Bronzewarenfabrik 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 1er juin, le CSE tint une séance plénière à Brugg, à l'occasion de laquelle il visita le laboratoire d'éclairage de la B.A.G. Turgi. A part cela le secrétariat eut une série de conférences avec des membres du Comité et d'autres intéressés.

1° Vocabulaire.

Le CSE est chargé, sous la direction de M. P. Joye, Fribourg, du secrétariat du Comité d'Etudes de la CIE pour le vocabulaire international en trois langues. Pendant l'année écoulée, les projets élaborés durant les années précédentes furent mis au point et soumis aux Comités nationaux d'Allemagne, de France et de Grande Bretagne. Le Comité français les a déjà approuvés. On peut admettre que la première partie du vocabulaire, c'est-à-dire le «projet de Zurich» sera

approuvé et mis en vigueur par l'assemblée plénière de la CIE en 1935. En outre on continua à rassembler du matériel pour compléter le «projet de Zurich».

2° Définitions et Symboles.

Ce sujet ne put être traité en 1934, les propositions de la CIE n'étant arrivées que vers la fin de l'année.

3° Eclairage appliqué.

Laboratoire photométrique de la Station d'essai des matériaux de l'ASE. En 1934, la Station d'essai des matériaux de l'ASE a effectué de nombreuses investigations au laboratoire et au dehors. Elle a aussi prêté des appareils photométriques.

Directives. On discuta à fond la publication de directives suisses pour l'éclairage. Il s'est avéré que ce sujet, dont le CSE s'occupe depuis de longues années, exigera encore des études prolongées.

Comité d'Etudes 62 (b) de la CIE: «Pratique de l'Eclairage». A la (8e) assemblée plénière de la CIE, tenue à Cambridge en 1931, le CSE se chargea du secrétariat du Comité d'Etudes sur la Pratique de l'Eclairage. Pendant longtemps le travail ainsi assumé n'était pas suffisamment délimité, la sphère d'activité étant très étendue. Au cours de l'année visée par ce rapport, M. C. A. Atherton rédigea le rapport que le CSE devra présenter à ce sujet en 1935 à la CIE. Ce travail très volumineux, contenant environ 80 illustrations, se compose de deux parties: la première se réfère au développement et à l'activité des organisations de propagande pour l'éclairage dans les divers pays (en Suisse elle est faite par l'«Office d'Eclairagisme»); la seconde partie cherche à dégager, à l'aide des derniers catalogues publiés dans les divers pays par les fabricants d'appareils d'éclairage, les tendences qui se font jour dans l'évolution des sources lumineuses et des appareils d'éclairage. Ces catalogues furent transmis au CSE par les Comités nationaux de la CIE. La discussion du projet de M. Atherton ne rentre plus dans ce rapport.

Le Comité britannique suggéra au CSE d'étudier en sa qualité de secrétariat du Comité «Pratique de l'Eclairage», l'éclairage des chemins de fer. Le CSE est d'avis que, s'il se décide à attaquer ce problème, il le fera en se limitant à l'éclairage des voitures de chemin de fer. Il estime en outre que cette étude ne rentre pas dans le cadre du sujet «Pratique de l'éclairage», c'est-à-dire qu'il faut la poursuivre séparément. Il se mit donc en relation avec le Service de la traction et des ateliers à la Direction générale des Chemins de fer fédéraux. Celui-ci a déjà fourni au CSE un matériel volumineux sur les recherches exécutées. — Il reste cependant diverses questions à examiner avant que l'étude puisse être poussée plus loin.

4° Eclairages spéciaux.

Projecteurs d'automobiles. Le CSE observa attentivement les effets de l'Ordonnance d'exécution du 25 novembre 1932 relative à la Loi fédérale sur la circulation des véhicules à moteur et des bicyclettes, à l'étude de laquelle le CSE avait collaboré et qui fut mise en vigueur le 1er janvier 1933. Les imperfections constatées furent discutées avec les autorités et les personnes compétentes en vue d'une revision éventuelle de l'ordonnance. Dans la mesure du possible on s'est efforcé de remédier aux insuffisances. L'examen des projecteurs d'automobiles par les diverses instances sur des bases qui non seulement diffèrent, mais sont souvent discutables au point de vue technique, fit l'objet de discussions prolongées. Les expériences faites par la Station d'essai des Matériaux de l'ASE lors de l'essai de projecteurs d'automobiles furent d'une aide précieuse dans ces discussions.

Le CSE collabora pour la partie relative à la Suisse à une étude comparative de la législation pour l'éclairage des automobiles dans les divers pays, entreprise par le Comité belge, en remplissant un questionnaire d'après le projet de M. Savoie.

Eclairage pour la navigation aérienne. Les installations d'éclairage des aéroports suisses ont été aménagées pendant les dernières années suivant les recommandations de la CIE et de la Conférence internationale de la navigation aérienne (à laquelle les Autorités sont représentées), de telle sorte qu'elles suffisent aux besoins pratiques de la navigation aérienne suisse. Le tube au néon de la maison Barbier, Bénard et Turenne, monté par le CSE en automne 1932 sur la ligne à 66 kV Seebach-Grütze des CFF à titre d'essai (feu d'obstacle) est encore toujours en service. L'essai se terminera lorsque le tube s'éteindra. L'Office aérien fédéral (M. Gsell) remplit pour le CSE un questionnaire du Comité américain préposé au sujet «Installations d'éclairage à bord des avions».

5° Collaboration générale aux autres Comités techniques de la CIE.

Etalon primaire. Les CSE prit connaissance d'un rapport sur la session du 30 janvier 1933 du Comité spécial institué par la CIE où la discussion sur les recherches destinées à produire un étalon primaire pratique et susceptible d'être reproduit fut poursuivie.

Photométrie de tubes luminescents. Le Bureau fédéral des Poids et Mesures fournit les données pour répondre à un questionnaire du Comité hongrois chargé de ce sujet, concernant les méthodes usuelles pour la photométrie des tubes luminescents.

Exactitude de la photométrie. Le Bureau fédéral des Poids et Mesures, la Station d'essai des Matériaux de l'ASE et la Phoebus S. A. Genève fournirent les données nécessaires pour répondre à un questionnaire du Comité tchécoslovaque s'occupant de ce sujet.

Photométrie objective. Grâce aux travaux étendus du Bureau fédéral des Poids et Mesures et à la coopération de la Phoebus S. A., le CSE fut à même de fournir une collaboration importante aux travaux de la CIE dans ce domaine. Il lui a été possible de remplir un questionnaire étendu, émanant du Comité français compétent en cette matière. En plus, il a pu mettre à la disposition de la CIE quatre rapports sur de précieux travaux du Bureau fédéral des Poids et Mesures, rédigés par M. H. König, savoir:

1° Observations à propos du choix d'une méthode standardisée pour la comparaison de sources lumineuses hétérochromes.

2° Contribution au problème de la comparaison de sources lumineuses hétérochromes.

3° Transformation d'une radiation noire en une radiation presque noire d'autre température par mélange de lumière et filtration.

4° Rapport sur des essais d'adaptation de récepteurs objectifs à la courbe spectrale de visibilité relative internationale.

Classement des luminaires selon la distribution de leur flux lumineux. Conformément aux propositions de M. Humbel, le CSE émit son opinion sur les questions soumises par le Comité autrichien chargé de ce sujet. Se basant sur les données de M. Humbel, il dressa une proposition tendant à fixer numériquement les désignations «direct», «semidirect», «mixte», «semi-indirect» et «indirect» pour l'éclairage répandu par les différents luminaires. De plus le CSE acquiesça à une proposition française relative à la qualification des réflecteurs émaillés.

Eclairage des usines et des écoles. En s'appuyant sur un questionnaire américain, M. Atherton rédigea un rapport sur l'état actuel de l'éclairage des usines et des écoles en Suisse, rapport qui fut approuvé par le CES et remis au Comité américain responsable. Mlle Trolliet effectua de nombreuses mesures (environ 5000 valeurs individuelles) dans les écoles de la ville de Genève.

Eclairage architectural. Le CSE suggéra au Comité français compétent pour ce sujet, de faire dresser une liste d'installations d'éclairage modèles dans tous les pays.

Enseignement de l'éclairage. Le CSE remplit un questionnaire du Comité américain sur l'état actuel de l'enseignement de l'éclairage en Suisse.

Par manque de collaborateurs compétents ou d'intérêt immédiat pour notre pays ou en raison d'autres difficultés, le CSE n'a pas pu traiter les sujets suivants, à l'ordre du jour de la CIE:

Eblouissement, plaques d'essai pour la photométrie, colorimétrie, matériaux diffusants, éclairage des rues, signaux de

circulation, éclairage du jour artificiel, ombres, éclairage des mines, rayonnement ultraviolet.

Sur les sujets suivants aucune communication ne fut reçue: *Verres colorés pour signaux* et *variations de tension.*

6° Divers.

Enseignement. La motion remise le 14 juin 1933 par le CSE au Conseil de l'Ecole Polytechnique Fédérale proposant d'y créer une chaire pour l'enseignement de la technique de l'éclairage a eu le succès voulu. Le Conseil de l'Ecole envisage de confier à un expert compétent l'enseignement de la technique de l'éclairage pratique, cours et exercices pendant un semestre à raison de 2 heures par semaine; ces cours seront destinés aux architectes, ingénieurs mécaniciens et ingénieurs électriciens. Le côté physique-théorique est déjà enseigné à l'EPF.

9e séance plénière de la CIE. Le CSE a pris connaissance de ce que la 9e assemblée plénière de la CIE, contrairement à la 7e (Saranac-Inn) et à la 8e (Cambridge), ne sera accompagnée d'aucun congrès. Elle aura lieu probablement à Berlin et à Karlsruhe du 2 au 10 juillet 1935.

7° Comptes de l'exercice 1934 et budget pour 1935.

Recettes:	Comptes 1934 Fr.	Budget 1935 Fr.
Solde de l'exercice précédent	1605.60	1879.70
Cotisations annuelles	700.—	700.—
Intérêts	37.50	25.—
	2343.10	2604.70

Dépenses:	Comptes 1934 Fr.	Budget 1935 Fr.
Cotisation annuelle du CSE à la Commission Internationale de l'Eclairage (CIE) (Secrétariat général à Teddington) 20 £	332.—	304.40
Contribution aux frais du Vocabulaire	125.—	400.—
Contribution aux frais des directives	—.—	—.—
Achats de littérature technique	—.90	100.—
Divers et imprévus	5.50	100.—
Excédent des recettes	1879.70	1700.30
	2343.10	2604.70

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 de septembre 1931 de la CIE, à Cambridge, le montant de la cotisation pour une période de trois ans à partir du 1er janvier 1932 à été fixé à £ 20.—.

Le Comité Suisse de l'Eclairage a approuvé ce rapport le 22 mars 1935.

Le président: (sig.) *A. Filliol.* Le secrétaire: (sig.) *F. Largiadèr.*

Commission de corrosion. 11e rapport et comptes de l'année 1934

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, Télégraphes et Téléphones (PTT), Berne;
l'Association Suisse des Electriciens (ASE), Zurich.

La composition de la commission de corrosion n'a subi en 1934 aucun changement:

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 électriques, délégué de l'UST.
A. Filliol, directeur du Service de l'Electricité de Genève, délégué de l'ASE.
H. Keller, chef de section et délégué des PTT, Berne.
H. Peter, ex-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.

Au début de l'année, le chef de l'office de contrôle a dû prendre un congé de quatre mois environ, pour raisons de santé. Son absence a nécessité l'engagement provisoire d'un jeune ingénieur, pour assister le second ingénieur de l'office de contrôle, M. Hartmann, dans l'accomplissement de son travail plus intense. A partir du second semestre, l'office de contrôle a pu reprendre son activité à l'allure normale.

La commission de corrosion a tenu sa séance annuelle le 22 mai 1934 à Zurich, et non à Berne comme les années précédentes. Elle adopta le rapport sur l'activité de la commission et de l'office de contrôle en 1933, prit connaissance du rapport de vérification des comptes puis adopta le compte et le bilan de la commission de corrosion, ainsi que les comptes des fonds de renouvellement et de compensation pour 1933 [1]). Elle arrêta ensuite le budget pour 1935 [1]); à cette occasion, il fallut se résigner à restreindre l'ampleur des études diverses d'intérêt général, prévues au programme, la situation économique incertaine actuelle ne permettant malheureusement pas de demander aux «associations» un versement «extraordinaire». Après la séance de la commission, les membres de celle-ci purent voir la collection de plaques et de tronçons de tuyaux corrodés qui firent pendant deux ans l'objet d'essais systématiques de l'office de contrôle sur la production de corrosions électrolytiques-types à des objets métalliques enterrés; on leur présenta aussi un nouvel appareil réalisé par l'office de contrôle pour permettre l'étude systématique, dans des conditions variables mais parfaitement déterminées, du processus électrolytique sur des objets métalliques enterrés. Enfin, la commission a pu voir en détail les dispositifs auxiliaires associés dernièrement à l'équipement dont l'office de contrôle se sert depuis nombre d'années avec succès pour mesurer la résistance électrique des joints de rails, et dont le but est d'en augmenter le rendement.

La situation financière difficile dans laquelle se trouvent aujourd'hui la plupart des chemins de fer les font naturellement reculer devant toute dépense non absolument nécessaire. C'est la raison pour laquelle plusieurs études nouvelles ont dû se faire en 1934 sans le concours financier des chemins de fer intéressés. Ainsi, l'office de contrôle a procédé pour le compte de l'administration fédérale des télégraphes et des téléphones, qui en assuma tous les frais, à l'étude des conditions de retour de traction dans le domaine de deux chemins de fer régionaux: d'une part celui de la Wengernalp mentionné déjà dans notre rapport précédent, dont les courants vagabonds pourraient menacer le câble téléphonique

[1]) Voir Bull. ASE 1934, N° 16, p. 322 et suiv.; en outre Bulletin mensuel SSIGE 1934, N° 8, p. 194 et suiv.

important de la Jungfrau qui passe à proximité, d'autre part le chemin de fer routier Soleure-Niederbipp, que longe le câble interurbain Soleure-Olten et dont la gaine de plomb draine une partie des courants vagabonds. De même, la direction de l'Usine à gaz de Tavannes a demandé qu'on examine à ses frais la question du vagabondage de courant dans le domaine du chemin de fer Tavannes-Tramelan.

D'un autre côté, l'office de contrôle a exécuté dans deux cas, pour le compte des chemins de fer exclusivement, des recherches d'une certaine envergure: La direction du chemin de fer Aigle-Leysin fit examiner spécialement la tendance au vagabondage de ses installations, en relation avec des phénomènes de corrosion suspects survenus à la Clinique Manufacture Internationale de Leysin. De même, la Société des Forces Motrices de l'Avençon, qui exploite le chemin de fer électrique Bex-Gryon-Villars-Chesières/Arveyes, a demandé l'examen approfondi des installations de traction qui mettent en danger, par l'effet des courants vagabonds, la conduite forcée Solalex-Sublin; cette dernière, mentionnée déjà dans notre rapport précédent, a été l'objet de mesures complémentaires systématiques pendant l'été 1934.

Le chef de l'office de contrôle a eu en outre un travail assez considérable comme expert dans une question litigieuse concernant divers cas de corrosion, où il avait été appelé à se prononcer en collaboration avec un chimiste et un ingénieur civil.

A côté de ces recherches d'une certaine envergure, l'office de contrôle a exécuté un certain nombre de mesures locales et d'études de moindre importance:

Lieu:	Objet:	Par ordre de:
Bâle, St. Albangrab.	Câble haute tension	Service de l'électric.
Bâle-Augst	Câbles 6000 V	» » »
Zurich, Mythenquai	Conduite d'eau	» » l'eau
» Hardhof	Conduite d'eau (manchons isolants)	» » »
» Enge	Conduite d'eau	Station d'essai des matériaux EPF
» Manegg-Selnau	Câbles 50 000 V	Service de l'électric.
» Albisstrasse	Câble téléphonique	Office téléphonique
Lausanne, Solitude	Conduite d'eau	Eaux de Brêt
» Béthusy	» »	Juge de Paix, Lausanne (Expertise Bourquin-Duboux-Chastellain)
Nesslau	» »	
Vouvry	» »	
Lucerne-Emmenbrücke	Câble téléphonique du chemin de fer	Chemins de fer fédéraux
Romanshorn	Câble téléphonique	Administration PTT
Ollon/Villars	Conduites d'eau	Commune d'Ollon
Uetikon am See	Conduites d'eau et de gaz	Commune d'Uetikon

Dans le cadre des travaux périodiques selon contrats, l'office de contrôle a procédé aux mesures suivantes:

tramways de Bâle (mesures partielles);

chemins de fer Bâle-Aesch et Bâle-Pratteln (mesures partielles);

tramways de Berne (mesures partielles);
» » Bienne (mesures partielles);
» » Fribourg (mesures partielles);
» » Lausanne (partie des mesures complètes 1935);
» » St-Gall (mesures complètes);

chemin de fer St-Gall-Speicher-Trogen (mesures partielles);

Plaine du Rhône (mesures partielles sur les chemins de fer Aigle-Leysin, Aigle-Sépey-Diablerets, Monthey-Champéry, Bex-Gryon-Villars-Chesières; mesures complètes sur le chemin de fer Aigle-Ollon-Monthey).

Ces mesures se traduisent par les chiffres suivants:

	1934	(1933)
Joints de rails (résistance mesurée) . . .	18 810	(14 922)
Joints soudés à l'aluminothermie (contrôlés)	2 168	(166)
Résistance transversale entre files de rails parallèles (mesurée)	2 952	(1 439)

Il ressort de ce tableau que le recul constaté en 1933 a été surcompensé, puisque les chiffres pour 1934 dépassent encore ceux de 1932 (voir 10e rapport).

Mentionnons encore qu'à l'occasion du contrôle périodique des joints de rails et des résistances transversales, on mesure aussi, dans tous les réseaux de chemins de fer possédant plusieurs feeders de retour, la répartition du courant dans ces derniers, de même que la valeur ohmique des résistances additionnelles, s'il y en a. Ce fut le cas en 1934, à Bâle, à Berne et à St-Gall. Le cas échéant, on exécute en outre d'autres mesures spéciales, comme à Bâle p. ex., où les câbles à 50 000 V Bruderholz-Voltastrasse ont fait l'objet d'un examen particulier quant à l'amplitude et au sens des courants vagabonds dont leur gaine de plomb est le siège.

Il n'est pas sans intérêt de relever ici quelques-uns des résultats les plus instructifs des recherches pratiques exécutées en 1934:

1° Nos mesures dans deux grands réseaux urbains de tramways des mieux entretenus ont montré une fois de plus — ce que nous avions observé antérieurement à plusieurs reprises déjà — qu'une installation de feeders de retour correctement dimensionnés et équilibrés peut néanmoins être la cause de graves dangers de corrosion électrolytique, si les câbles négatifs présentent des défauts d'isolement. En effet, la gaine de plomb et éventuellement le feuillard d'acier prennent le potentiel du cuivre à l'endroit du défaut et ce potentiel anormalement bas, exerce une succion intense sur les courants vagabonds dispersés dans le sol, lesquels détériorent plus ou moins rapidement par électrolyse les canalisations métalliques dont ils sortent. Ce phénomène est d'autant plus dangereux qu'il ne se manifeste nullement dans l'exploitation du chemin de fer, de sorte qu'un défaut de ce genre peut subsister longtemps sans que le service de traction s'en aperçoive. C'est pourquoi le contrôle de la distribution du courant dans les feeders de retour devrait être complété par celui de l'état d'isolement de chacun de ceux-ci.

2° Des mesures de courants vagabonds dans la gaine de câbles à haute tension ont montré que la mise à la terre de cette enveloppe dans chaque chambre de tirage, telle qu'on l'exécute très souvent pour des motifs de «sécurité», est en réalité plutôt nuisible, du point de vue de la lutte contre la corrosion, car elle augmente le drainage des courants vagabonds, lesquels ne quittent ensuite l'armure plus seulement par les fils métalliques de terre, mais aussi par voie électrolytique. On devrait pour cette raison se borner à mettre convenablement à la terre les deux extrémités du câble (à la centrale et aux postes de couplage), mesure à notre avis suffisante pour assurer la sécurité voulue.

3° Une étude instructive dans le domaine d'influence d'un chemin de fer électrique de montagne a mis en évidence le fait important suivant, c'est qu'un contact métallique fortuit ou une liaison conductrice entre la voie ferrée et une conduite d'eau par exemple peut provoquer des courants vagabonds très intenses, même si la conduite en question ne présente nulle part un second contact, un croisement ou un rapprochement étroit avec les rails. Il s'ensuit que les canalisations souterraines doivent être bien isolées des rails et que la séparation métallique de ces objets doit être soigneusement contrôlée et maintenue.

Les études d'intérêt général que l'office de contrôle a entreprises et poursuivies en 1934 consistèrent surtout à déterminer expérimentalement l'action électrolytique de courants continus d'intensité déterminée sur divers objets métalliques enterrés. Il s'agissait d'abord de l'achèvement de la 3e série d'essais décrite brièvement dans notre dernier rapport annuel, et qui portait sur l'influence de différents terrains, les électrodes enterrées étant toutes soumises à un courant continu d'intensité identique. L'office de contrôle a présenté à la commission de corrosion un rapport détaillé spécial sur ces essais.

En outre, l'office de contrôle a procédé à des essais spéciaux sur des électrodes en fer, en plomb, en aluminium et en divers alliages d'aluminium, pour mettre en lumière le développement du processus électrolytique en fonction du temps. Ces essais font également l'objet d'un rapport spécial de l'office d contrôle à la commission.

Enfin en se servant de l'appareil automatique décrit dans notre dernier rapport annuel et mis au point en 1934, l'office de contrôle s'est proposé d'éclaircir quelques questions spéciales: les 16 essais organisés dans ce but consistent tous à soumettre à l'action d'un courant continu d'allure déterminée une paire d'électrodes en forme de plaques, soit en fer, soit en plomb, enfouies dans de la terre humide. Dans 14 de ces essais, le courant est enclenché, déclenché ou commuté à intervalles réguliers, l'intensité variant suivant un diagramme déterminé. Les deux autres essais sont censés montrer l'influence d'une tension constante, lorsque celle-ci est successivement enclenchée, déclenchée ou commutée, les électrodes n'étant plus identiques, mais constituées par une plaque de fer et par une plaque de plomb, l'une et l'autre fonctionnant suivant les cas, comme anode ou comme cathode. Ces essais étaient en pleine activité fin 1934.

La réunion plénière de la CMI prévue en 1934, n'a pas eu lieu; elle a été renvoyée en octobre 1935. Entre temps ont paru dans ces journaux techniques diverses publications relatives aux courants vagabonds et à la corrosion électrolytique, qui montrent que ce problème ne cesse pas d'être actuel. L'auteur des études très remarquées sur la détermination du parcours des courants vagabonds dans le sol au moyen d'électrodes impolarisables, M. Gibrat, a présenté un rapport sur ses recherches au congrès de l'Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'énergie électrique, à Zurich en août 1934. Tout en rendant hommage aux mérites incontestables que s'est acquis M. Gibrat dans l'étude de ce problème difficile, nous croyons néanmoins indiqué de mettre en garde contre certaines déductions mathématiques dont les hypothèses initiales ne correspondent pas toujours aux conditions pratiques réelles. Il convient d'ailleurs de relever que l'ingénieur se trouve souvent en face de problèmes que la méthode Gibrat ne permet pas de résoudre ou que les méthodes d'investigation connues arrivent peut-être plus sûrement et plus rapidement à résoudre. La méthode Gibrat ne vient donc pas détrôner l'ancienne technique appliquée mais simplement la compléter, de façon très précieuse du reste. Nous espérons qu'en 1935 notre office de contrôle aura l'occasion d'assister à l'application pratique de la méthode en question, en présence de son promoteur, ce qui nous permettra d'en mieux juger la valeur.

Finances. Avec fr. 26 755.— de recettes et fr. 27 277.17 de dépenses, le compte de la commission de corrosion boucle par un solde passif de fr. 522.17 qui est reporté à compte nouveau.

Il a été prélevé pour la première fois sur le fonds de compensation une somme de fr. 3000.— pour équilibrer le budget de 1934 ainsi qu'une somme de fr. 515.— pour couvrir les frais d'exécution de l'appareil automatique pour des essais divers de corrosion. Ce fonds atteignait fr. 6207.80 au 31 décembre 1934.

En dépit d'un prélèvement de fr. 597.85 pour achat, réparation et entretien d'instruments, le fonds de renouvellement s'est accru à fr. 6993.45 au 31 décembre 1934.

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

La commission de corrosion a approuvé le rapport ci-dessus le 13 juin 1935.

Commission de corrosion.

I. Compte de l'année 1934 et budget pour 1936.

	Budget 1934 fr.	*Compte 1934* fr.	*Budget 1936* fr.
Recettes:			
Versement ordinaire des associations	1 500	1 500.—	4 400.—*)
Travaux de l'office de contrôle	19 000	20 740.—	19 000.—
Prélèvement du fonds de compensation	3 000	4 515.—	—
Solde passif	—	522.17	—
	23 500	27 277.17	23 400.—
Dépenses:			
Solde passif		342.32	900.—
Administration	4 000	3 480.65	3 500.—
Mesures et recherches facturées	15 000	16 212.50	15 000.—
Etudes diverses d'intérêt général, non facturées	3 000	5 850.45	3 000.—
Versements au fonds de compensation	500	463.75	—
Versements au fonds de renouvellement	1 000	927.50	1 000.—
	23 500	27 277.17	23 400.—

*) Y compris fr. 2400.— à titre de versement extraordinaire des associations.

II. Fonds de compensation, compte 1934.

	fr.
Recettes:	
Solde de l'année 1933	10 146.05
Intérêts en 1934 (frais déduits)	192.—
Versements au 31 décembre 1934	463.75
	10 801.80
Dépenses:	
Prélèvements	4 594.—
Etat du fonds au 31 décembre 1934	6 207.80
	10 801.80

III. Fonds de renouvellement, compte 1934.

	fr.
Recettes:	
Solde de l'année 1933	6 550.80
Intérêts en 1934 (frais déduits)	192.–
Versements au 31 décembre 1934	927.50
	7 670.30
Dépenses:	
Réparations, renouvellement et entretien	187.85
Achat d'instruments	410.–
Intérêts en compte-courant avec l'ASE	79.–
Etat du fonds au 31 décembre 1934	6 993.45
	7 670.30

IV. Bilan au 31 décembre 1934.

Actif:	fr.	*Passif:*	fr.
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	1.–	Fonds de compensation	6 207.80
Titres (obligations)	8 000.–	Fonds de renouvellement	6 993.45
Débiteurs de l'office de contrôle	22 010.–	Avoir de l'ASE	17 330 92
Solde passif	522.17		
	39 532.17		39 532.17

Rapport de vérification des comptes de la commission de corrosion.

Chargé par la Direction générale des Postes et Télégraphes, à qui incombait pour 1934, suivant le roulement d'usage, la vérification des comptes, le soussigné a examiné, en date du 15 avril 1935, les comptes pour 1934, les fonds de compensation et de renouvellement, ainsi que le bilan au 31 décembre 1934. Les nombreux sondages ont fait ressortir la concordance entre les pièces comptables et les pièces justificatives. Lors du contrôle général, tout a également été trouvé en ordre. Sur la base de cet examen, le soussigné propose à la commission de corrosion d'approuver les comptes présentés par l'office de contrôle pour l'exercice 1934, avec remerciements pour la gestion irréprochable.

Berne, le 17 avril 1935.

Le vérificateur des comptes:
(sig.) *R. Gertsch.*