Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens

Herausgeber: Association suisse des électriciens

Band: 34 (1943)

Heft: 15

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

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 13.12.2025

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

ASSOCIATION SUISSE DES ÉLECTRICIENS

BULLETIN

RÉDACTION:
Secrétariat de l'Association Suisse des Electriciens
Zurich 8, Seefeldstrasse 301

ADMINISTRATION:
Zurich, Stauffacherquai 36 ◆ Téléphone 5 17 42
Chèques postaux VIII 8481

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

XXXIVe Année | N° 15 | Mercredi, 28 Juillet 1943

Aux membres de l'ASE et de l'UCS

INVITATION

aux

Assemblées générales 1943 de l'ASE et de l'UCS

avec dames, à Montreux

les 28 et 29 août 1943. Excursions le 30 août

Les Comités de l'ASE et de l'UCS ont décidé de tenir leurs assemblées générales de 1943 sur les bords du Léman. La Société Romande d'Electricité, à Clarens-Montreux, a bien voulu nous recevoir à Montreux et se charger de l'organisation de ces manifestations.

Nous espérons que de nombreux membres profiteront de l'occasion qui leur est offerte de visiter l'une des plus belles contrées de notre pays.

Horaire pour l'aller le 28 août

Départs de la Suisse orientale et centrale:

St-Gall	dép.	6.40 E)	Thoune	dép.	⁞ 8.50
Winterthour	dép.	7.40 E)	Lucerne	dép.	7.20 E)
Zurich	dép.	⁞ 8.07 1)	Berne	dép.	⁞ 9.45
Baden	dép.	⁞ 8.27 1)	Fribourg	dép.	⁞ 10.12
Aarau	dép.	⁞ 8.56 1)	Lausanne	arr.	⁞ 11.15
Bâle	dép.	⁞ 8.38 2)			
Olten	dép.	⁞ 9.15 1)			
Bienne	dép.	⁞ 10.17			
Lausanne	arr.	⁞ 11.51			

Lausanne	dép.	12.05 E)
Montreux	arr.	12.30 E)

Départs de la Suisse occidentale:

		Variante a)	*Variante b)*
Genève	dép.	⁞ 9.07 3)	⁞ 11.00
Lausanne	dép.	9.48 E)	12.05 E)
Montreux	arr.	10.32 E)	12.30 E)

1) par Olten-Bienne-Lausanne; 2) par Delémont-Bienne; 3) train direct léger;
E) train accéléré sans surtaxe; ⁞ avec surtaxe.

PROGRAMME:

Samedi, le 28 août

12 h 30: Arrivée du train à Montreux. Occupation des chambres et dîner dans les hôtels respectifs.
15 h 00: Assemblée générale de l'UCS au Casino-Kursaal.
16 h 00: Conférences de MM. Lorenz et Ringwald sur les usines à bassins d'accumulation du Rheinwald et de la vallée d'Urseren. (Les membres de l'ASE sont cordialement invités à assister également à ces conférences.)

Pour les dames:

Course en funiculaire aux Rochers de Naye et collation à l'hôtel Caux-Palace (1 coupon de repas), offertes par la Société Romande d'Electricité.

Rendez-vous et départ à 15 h 00 de Montreux (gare MOB) ou Territet (funiculaire).
(En cas de mauvais temps, cette course sera remplacée par une collation à Montreux; même rendez-vous que par beau temps.)

19 h 30: Banquet de l'UCS à l'hôtel Montreux-Palace (prix fr. 9.—, coupon No. 2, 2 coupons de repas), suivi d'une soirée familiaire et dansante. L'UCS espère que de nombreux membres de l'ASE voudront bien prendre part à ces manifestations.

Dimanche, le 29 août

9 h 30: Assemblée générale de l'ASE au Casino-Kursaal, suivie d'une conférence de M. le professeur K. Sachs: Le passé, le présent et l'avenir de la traction électrique en Suisse.

Pour les dames:

Visite accompagnée du Château de Chillon, offerte par la Société Romande d'Electricité.

Rendez-vous à 9 h 30 devant le Château. Entrée libre sur présentation de la carte de fête.

12 h 30: Banquet de l'ASE à l'hôtel Montreux-Palace (prix fr. 7.—, coupon No. 3, 2 coupons de repas).

15 h 00: Excursion en commun sur le Haut-Lac, avec concert et collation (offerts par la Société Romande d'Electricité, 1 coupon de repas) (prix fr. 3.—, coupon No. 4). — Les participants qui doivent déjà quitter Montreux le dimanche soir pourront descendre du bateau à Ouchy (arrivée à Lausanne à 17 h 15). Ils auront ainsi amplement le temps de prendre leur train en direction de Berne, de Bienne et de Genève.

19 h 00: Souper dans les hôtels respectifs.

20 h 00: Réunion libre au Casino-Kursaal (entrée libre sur présentation de la carte de séjour, comprise dans l'arrangement d'hôtel).

Lundi, le 30 août

Excursions

A. *Visite des Ateliers de Constructions Mécaniques à Vevey* (selon programme spécial). Rendez-vous des participants à 9 h 00 devant le bâtiment d'administration, à Vevey.

B. *Visite des installations de la Fabrique de produits chimiques de la «Ciba», à Monthey* (selon programme spécial).

Montreux CFF, dép. 07.38; Monthey (via St-Maurice), arr. 08.51.

Monthey (via Aigle),	dép.	14.20	17.14	18.54
Montreux,	arr.	15.18	18.21	19.52

C. *Visite des installations de la S. A. pour l'Industrie de l'Aluminium, à Chippis* (selon programme spécial).

Montreux CFF, dép. 07.38; Sierre, arr. 08.53.

Sierre,	dép.	11.52	13.56	16.46	18.27
Montreux,	arr.	13.27	15.18	18.21	19.52

Maximum 100 personnes. Les inscriptions parvenues après le 19 août ne pourront plus être prises en considération.

D. *Visite de l'uisine de Chandoline et du barrage de la Dixence* *) (selon programme spécial).

Montreux CFF, dép. 07.38; Sion, arr. 08.38.

Sion,	dép.	17.03	18.43
Montreux,	arr.	18.21	19.52

*) Le nombre des participants est limité à 40 personnes pour le trajet en autocars jusqu'au barrage. Les inscriptions auront lieu au fur et à mesure de leur réception. Veuillez indiquer laquelle des autres excursions est désirée, si la participation à l'excursion ci-dessus était impossible.

E.[1]) *Visite de l'usine du Verbois près Genève* (selon programme spécial) (maximum 70 personnes).

Montreux CFF, dép. 07.25; Genève arr. 09.13.
Visite de l'usine de 10 h à 13 h.

Genève CFF, dép.	14.50	15.14	17.55	19.45
Lausanne, arr.	15.33	16.02	18.48	20.25

Les billets Montreux—Monthey, Montreux—Sierre (ou Sion), Montreux (ou Lausanne)—Genève devront être directement pris et payés au guichet de la gare de Montreux par les participants eux-mêmes.

[1]) Les participants à l'excursion E, qui s'intéresseraient à une visite des Ateliers des Charmilles S. A. (Ch) et de Sécheron S. A. (S), à Genève, sont priés de l'indiquer dans la colonne No. 5 du bulletin d'inscription, en y indiquant les lettres Ch ou S à la suite de la lettre E.

Communications diverses

1° Facilités de voyages

Des accords spéciaux ont été conclus avec les CFF et la Compagnie du Montreux—Oberland Bernois. Les participants peuvent obtenir les billets spéciaux à prix réduit ci-dessous mentionnés, en utilisant les trains prévus dans notre horaire (voir page 417) qui auront des voitures réservées de IIe et de IIIe classe au départ de *Zurich, Baden, Olten, Bâle, Lucerne* et *Berne* avec faculté de retour dans les 10 jours par n'importe quel train.

		PRIX (y compris la surtaxe pour trains directs) IIe cl.	IIIe cl.
Parcours 1:	*Zurich*—Olten—Bienne—Lausanne—*Montreux* et retour	31.90	22.60
Parcours 2:	avec retour par Zweisimmen—Spiez—Berne	37.90	26.90
Parcours 3:	avec retour par Zweisimmen—Spiez—Brunig—Lucerne	36.60	26.—
Parcours 4:	*Baden*—Bienne—Lausanne—*Montreux* et retour	29.65	20.95
Parcours 5:	avec retour par Zweisimmen—Spiez—Berne	35.30	25.05
Parcours 6:	avec retour par Zweisimmen—Spiez—Brunig—Lucerne	37.20	26.40
Parcours 7:	*Olten*—Bienne—Lausanne—*Montreux et retour*	25.60	18.—
Parcours 8:	avec retour par Zweisimmen—Spiez—Berne	31.05	22.—
Parcours 9:	avec retour par Zweisimmen—Spiez—Brunig—Lucerne	33.80	23.95
Parcours 10:	*Bâle*-CFF—Delémont—Bienne—Lausanne—*Montreux* et retour	28.20	19.90
Parcours 11:	avec retour par Zweisimmen—Spiez—Berne—Olten	34.60	24.55
Parcours 12:	avec retour par Zweisimmen—Spiez—Brunig—Lucerne—Olten	37.35	26.50
Parcours 13:	*Lucerne*—Langnau—Berne—Lausanne—*Montreux* et retour	27.95	20.80
Parcours 14:	avec retour par Zweisimmen—Spiez—Brunig	30.85	21.90
Parcours 15:	*Berne*—Fribourg—Lausanne—*Montreux* et retour	16.85	11.80
Parcours 16:	avec retour par Zweisimmen—Spiez—Thun—Münsingen	23.05	16.30

Les billets ci-dessus peuvent être obtenus et payés sur présentation de la carte de fête auprès des 6 stations de départ de Zurich, Baden, Olten, Bâle, Lucerne et Berne. Pour les parcours jusqu'à ces stations, les participants se procureront des billets ordinaires ou des billets collectifs en se joignant par groupes d'au moins six personnes. Pour éviter toute difficulté lors d'un court arrêt dans l'une de ces six gares, il est recommandé de commander ces billets spéciaux à la gare émettrice *jusqu'au 26 août* au plus tard, par l'intermédiaire d'une des stations des CFF.

Afin de pouvoir réserver le nombre de places voulues au retour de Montreux par Lausanne ou par Zweisimmen, nous prions *instamment* les participants de bien vouloir indiquer sur le bulletin d'inscription, rubrique 2, le parcours qu'ils désirent pour le retour, ainsi que l'heure de départ le 29 ou le 30 août (voir horaire, page 421).

2° Autres avantages

Les participants aux Assemblées générales ont droit, pendant les trois jours, au parcours gratuit sur la ligne de tramways Vevey-Montreux-Chillon-Villeneuve, sur présentation de la carte de fête (offert par la Société Romande d'Electricité).

3° Logement

Ainsi que nous l'indiquons plus loin (4° Carte de fête, coupons 1a, 1b et 1c), des prix à forfait avantageux ont été convenus avec les hôtels de Montreux, Clarens et Territet pour 3 cas de séjour normal

à l'occasion des assemblées générales (toutes les chambres avec eau courante). Les personnes qui préfèrent ne pas faire usage de ces arrangements à forfait paieront les prix indiqués sur la liste des hôtels de Montreux.

L'Administration commune de l'ASE et de l'UCS se réserve toute liberté pour la répartition des participants dans les hôtels d'une même catégorie de prix; toutefois, elle tiendra compte dans la mesure du possible des désirs de ceux qui préféreraient descendre dans un hôtel qu'ils connaissent.

La commande et le paiement des arrangements à forfait pour un «séjour normal» auront lieu *exclusivement* par l'intermédiaire de l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS. Pour des séjours dépassant la durée de l'arrangement, il y aura lieu de s'entendre directement avec l'hôtel.

Les prix de la liste officielle des hôtels seront appliqués pour les séjours qui précèdent ou suivent immédiatement les assemblées générales. Cette liste des hôtels est envoyée gratuitement sur demande par l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS.

4° Carte de fête

La carte de fête (légitimation pour l'obtention des billets spéciaux) coûte, y compris la participation aux frais généraux, fr. 2.—. Elle est *obligatoire* pour tous les participants.

Les cartes de fête seront remises à tous les membres de l'ASE (pour les membres collectifs de l'ASE et de l'UCS à leurs représentants), ainsi qu'à leurs parents et connaissances (à condition d'être commandées par un membre).

La carte de fête contient, suivant désir, les coupons suivants:

Séjour à Montreux, Clarens et Territet:

No. 1a: *Séjour complet:* prix à forfait pour le dîner le 28 août, la chambre du 28/29, le petit déjeuner et le souper du 29, la chambre du 29/30, le petit déjeuner le 30 août, y compris le service et la taxe de séjour dans la catégorie d'hôtel
Palace ou Cygne: fr. 40.—; A [1]): 30.—; B [2]): 23.—; C [3]): 20.50.

No. 1b: *Séjour réduit:* prix à forfait pour la chambre du 28/29 août, le petit déjeuner et le souper du 29, la chambre du 29/30 et le petit déjeuner du 30, y compris le service et la taxe de séjour dans la catégorie d'hôtel
Palace ou Cygne: fr. 32.—; A [1]): 24.—; B [2]): 18.50; C [3]): 16.50.

No. 1c: *Séjour abrégé:* prix à forfait pour la chambre du 28/29 ou du 29/30 août, le petit déjeuner du 29 ou du 30, y compris le service et la taxe de séjour dans la catégorie d'hôtel
Palace ou Cygne: fr. 12.—; A [1]): 9.—; B [2]): 7.—; C [3]): 6.50.

No. 2: *Banquet de l'UCS* le 28 août à 19 h 30 à l'hôtel Montreux-Palace fr. 9.— [4]).

No. 3: *Banquet de l'ASE* le 29 août à 12 h 30 à l'hôtel Montreux-Palace fr. 7.— [4]).

No. 4: Excursion en commun sur le lac, le 29 août, après-midi, fr. 3.—.

No. 5: (A, B, C, D ou E) selon l'excursion choisie.

5° Inscriptions

Les inscriptions doivent être transmises à l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zurich 8 (téléphone No. 4 67 46, interne 41), en versant *en même temps* le montant au compte de chèques postaux VIII 6133, Zurich. (On est prié d'utiliser exclusivement le bulletin d'inscription et le bulletin de versement joints au présent numéro. D'autres exemplaires peuvent être obtenus auprès de l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS.)

Les inscriptions doivent être envoyées le plus tôt possible et de façon à parvenir au plus tard le *24 août au matin* à la dite administration.

Passé ce délai, la carte de fête ne pourra plus être délivrée et il ne sera en conséquence plus possible d'obtenir le billet spécial de chemin de fer. En outre, il sera plus difficile de loger les retardataires et de leur attribuer une place aux banquets.

Pour les deux banquets, les tables seront numérotées et chaque participant recevra le numéro de sa table. Cette répartition se fera dans l'ordre de réception des inscriptions. Il sera tenu compte autant que possible des désirs relatifs au placement des convives auprès de leurs connaissances si les *inscriptions de ces personnes parviennent en même temps.*

---

[1]) Hôtels Excelsior; Suisse; Lorius; National; Golf;

[2]) Hôtels Bonivard; Terminus; Régina; Europe; Helvétie et des Familles (sans alcool); Beau-Rivage; Parc et Lac; Splendid et Palmiers;

[3]) Hôtels Joli-Mont; Richemont; Ketterer; Régis; de la Cloche (sans alcool); Châtelard; Londres; Masson; Bon-Accueil; Elisabeth; Ermitage; Joli-Site.

[4]) Café crème et service compris, mais sans les boissons, ni les liqueurs.

6° Bureau de renseignements

Un bureau de renseignements sera ouvert le samedi, de 14 h 30 à 18 h 30 et le dimanche, de 9 h 30 à 11 h 30, à la Société de Développement de Montreux, Grand'Rue 8 (près de l'hôtel du Parc). Autant que faire se pourra, ce bureau délivrera des cartes de fête ou des coupons et répartira encore des chambres.

Possibilités de retour depuis Montreux le 29 ou le 30 août

Variante a)

Montreux	dép.	15.21	18.24	19.54
Lausanne	arr.	15.39[1]	18.50	20.20
Lausanne	dép.		18.53 [1]	20.28[2]
Fribourg	dép.	16.44	20.04	
Berne	arr.	17.08	20.30	21.43[2]
Berne	dép.	17.55	21.25	21.46[2]
Thoune	arr.	18.20	21.50	
Lucerne	arr.	18.52	23.18	
Berne	dép.	17.20	20.48	
Olten	dép.	18.22	22.04	22.36[2]
Aarau	dép.	18.38	22.19	
Baden	dép.	19.06	22.48	
Zurich	arr.	19.27	23.09	23.25[2]
Zurich	dép.	19.40	23.16	
Winterthour	dép.	20.07	23.42	
St-Gall	arr.	21.03	00.41	
Coire	arr.	21.36E	—	
Schaffhouse	arr.	22.16E	00.31	

Variante b)

Montreux	dép.	15.21	18.24
Lausanne	arr.	15.47	18.50
Lausanne	dép.	16.10	19.10
Neuchâtel	dép.	17.13	20.20
Bienne	arr.	17.37	20.45
Bâle	arr.	19.00	22.27
Soleure	dép.	18.13	21.21
Olten	dép.	18.49	21.58
Aarau	dép.	19.04	22.12
Baden	dép.	19.34	22.41
Zurich	arr.	19.55	23.01

Variante c)

Montreux	dép.	14.08	16.16E	
Zweisimmen	arr.	16.46	18.36E	
Zweisimmen	dép.	17.00	18.41	
Spiez	arr.	18.10	19.41	
Spiez	dép.	18.16E	19.50	
Berne	arr.	18.57E	20.31	
Berne	dép.	19.21[2]	20.48	21.46[2]
Zurich	arr.	21.06[2]	23.09	23.25[2]

Variante d)

Montreux	dép.	12.34	
Spiez	arr.	16.09	
Spiez	dép.	16.18	
Interl. Ost	arr.	16.50	
Interl. Ost.	dép.	17.05	18.17
Lucerne	arr.	20.22	20.31
Lucerne	dép.	20.47	20.47
Zurich	arr.	21.57	21.57

avec surtaxe E train accéléré sans surtaxe

1) par Vevey-Puidoux-Chexbres Vevey arr. 15.28 ou 18.31
Vevey dép. 15.35 ou 18.45
Puidoux-Ch. arr. 15.49 ou 19.00
Puidoux-Ch. dép. 15.54 ou 19.07

2) train direct léger

Avez-vous des collègues ou des employés

qui ne sont pas encore membres de l'ASE?

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

Association Suisse des Electriciens (ASE)

Ordre du jour de la 58e assemblée générale (ordinaire) de l'ASE

dimanche, 29 août 1943,

au Casino-Kursaal de Montreux

1° Nomination de 2 scrutateurs.
2° Procès-verbal de la 57e assemblée générale du 14 novembre 1942, à Bâle [1]).
3° Approbation du rapport du Comité sur l'année 1942 [2]); approbation des comptes pour 1942 [2]) de l'ASE et des fonds de l'ASE; rapport des contrôleurs des comptes et propositions du Comité.
4° Institutions de Contrôle de l'ASE: Approbation du rapport sur l'année 1942 [2]); compte 1942 [2]); rapport des contrôleurs des comptes; propositions de la Commission d'administration.
5° Fixation des cotisations des membres de l'ASE pour 1944, conformément à l'article 6 des statuts; proposition du Comité [2]).
6° Budget de l'ASE pour 1944 [2]); propositions du Comité.
7° Budget des Institutions de Contrôle pour 1944 [2]); propositions de la Commission d'administration.
8° Rapport sur l'activité de l'Administration Commune de l'ASE et de l'UCS en 1942 et compte 1942 [2]), approuvés par la Commission d'administration.
9° Budget de l'Administration Commune de l'ASE et de l'UCS pour 1944 [2]), approuvé par la Commission d'administration.
10° Rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) pour 1942 [2]).
11° Rapport et compte de la Commission de corrosion pour 1942 et budget pour 1944 [2]).
12° Rapport et compte du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) pour 1942 et budget pour 1943 [2]);.
13° Nominations statutaires:
   a) de 4 membres du Comité (les mandats de 3 ans de MM. Dünner, Engler, Traber et Werdenberg sont expirés);
   b) du vice-président;
   c) de 2 contrôleurs des comptes et de leurs suppléants.
14° Prescriptions, règles, recommandations:
   a) Mise en vigueur des Règles pour les essais de tension [3]).
   b) Mise en vigueur des Recommandations pour l'emploi de l'aluminium et de ses alliages dans les lignes ordinaires [3]).
   c) Modification du coefficient de température pour la détermination de l'échauffement des enroulements d'aluminium par l'augmentation de la résistance [2]).
   d) Requête adressée au Conseil fédéral au sujet d'une modification des articles 16, 17 et 28 de l'Ordonnance sur les installations à fort courant de 1933 [2]).
15° Choix du lieu de la prochaine assemblée générale ordinaire.
16° Diverses propositions des membres.
17° Conférence de M. K. Sachs, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, sur «Le passé, le présent et l'avenir de la traction électrique en Suisse» (avec projections lumineuses).

Pour le Comité de l'ASE:

Le président: *P. Joye.* Le secrétaire: *W. Bänninger.*

[1]) Voir Bull. ASE 1942, No. 26, p. 792.
[2]) Tous ces documents se trouvent dans le présent numéro. Propositions du Comité, voir p. 443.
[3]) Voir propositions, p. 443.

Association Suisse des Electriciens (ASE)

Rapport du Comité à l'Assemblée générale sur l'exercice 1942

Généralités

C'est à partir de l'exercice écoulé que les nouveaux statuts approuvés par l'Assemblée générale de Berthoud sont entrés en vigueur, de même que la nouvelle organisation prévue par la Convention du 21 octobre 1941 entre l'ASE et l'UCS. En vertu de cette convention, l'ASE et l'UCS ont dorénavant chacune leur propre secrétariat. Les affaires qui concernent les deux Associations sont confiées à une Administration commune. Le secrétariat général de l'ASE et de l'UCS a été supprimé.

La Convention délimite comme suit le domaine d'activité de l'ASE et celui de l'UCS:

Le *domaine d'activité de l'ASE* concerne essentiellement la science et la technique de l'électricité dans le sens le plus étendu de ces termes, ainsi que les questions juridiques qui s'y rattachent. L'ASE représente les intérêts de cette nature vis-à-vis des autorités, des administrations publiques et du public. Elle s'occupe de la préparation des prescriptions et normes officielles et de la publication de ses propres prescriptions et normes; elle édite un bulletin de l'Association.

Le *domaine d'activité de l'UCS* concerne essentiellement les problèmes d'ordre économique, social, juridique ou d'exploitation qui ont trait à la production, à la distribution et à l'application de l'énergie électrique. L'UCS représente les intérêts de cette nature vis-à-vis des autorités, des administrations publiques et du public.

Tout ce qui se rapporte à la fois à ces deux domaines d'activité est traité *en commun*. Ainsi, selon la Convention, les Institutions de Contrôle (Inspectorat des installations à courant fort, Station d'essai des matériaux et Station d'étalonnage) qui appartiennent à l'ASE et l'Administration commune sont administrées par le Délégué de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS. Les commissions existantes n'ont toutefois pas été attribuées, conformément à cette répartition des domaines d'activité, à l'ASE, à l'UCS ou à la Commission d'administration, mais conservent leur ancienne appartenance. Par contre, les commissions nouvelles sont rangées dans les domaines d'activité délimités par la Convention.

Etat des membres

Durant l'exercice écoulé, le nombre des membres a augmenté de façon très réjouissante, le Comité ayant pu admettre 148 membres individuels, 9 membres étudiants et 31 membres collectifs.

Le recrutement de nouveaux membres doit être poursuivi inlassablement, car l'ASE ne peut atteindre les buts fixés et représenter efficacement les intérêts de l'électrotechnique vis-à-vis des autorités et du public, que si tous ceux qui s'occupent d'une façon ou d'une autre de ce domaine de la technique font partie de notre Association. Il n'est pas superflu de rappeler que l'activité de l'ASE rend directement ou indirectement service à chacun, car seul un développement constant de l'électrotechnique permet la création ou l'extension d'entreprises et, partant, de nouvelles possibilités de travail.

25 membres ayant fait partie de notre Association depuis 35 ans ont été nommés membres libres à partir du 1er janvier 1943.

Le tableau suivant indique l'état des membres de l'ASE:

	Membres honoraires	Membres libres	Autres membres individuels	Membres étudiants	Membres collectifs	Total
Etat au 1er jan. 1942	12	65	1456	23	859	2415
Démissions et décès en 1942	—	4	27	3	10	44
	12	61	1429	20	849	2371
Entrées en 1942 . .	—	12	148	9	31	200
Etat au 31 déc. 1942	12	73	1577	29	880	2571

Comité

En 1942, la composition du Comité était la suivante:

	Elu pour	Periode de charge
Président: P. Joye, professeur, directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg	1942—1944	I
Vice-président: E. Dünner, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zollikon	1941—1943	III
Autres membres:		
Th. Boveri, directeur de la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden . . .	1942—1944	I
E. A. Engler, directeur des Forces Motrices du Nord-Est Suisse S. A., Baden	1941—1943	IV
K. Jahn, secrétaire technique de l'USIE, Zurich	1940—1942	III
V. Kunz, ingénieur-conseil, Carouge .	1942—1944	III
P. Meystre, directeur du Service de l'Electricité, Lausanne	1942—1944	I
A. Traber, directeur des Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich . . .	1941—1943	I
W. Werdenberg, directeur du Service de l'Electricité de Winterthour, Winterthour	1941—1943	I
A. Winiger, directeur de la Banque pour les Entreprises Electriques, Zurich	1940—1942	I
Secrétaire: W. Bänninger, ingénieur, Zollikon.		

En vertu des nouveaux statuts, les membres du Comité ne peuvent être réélus que deux fois, ceci afin d'assurer un renouvellement constant du Comité.

M. Jahn, dont la troisième période de charge expirait à la fin de l'exercice, a donné sa démission pour cette date. L'assemblée générale lui a

désigné comme successeur M. E. Glaus, directeur de la S. A. Hasler, Berne.

M. Winiger a été réélu pour une seconde période allant de 1943 à 1945.

M. Jahn est un spécialiste en questions d'installation. Grâce à ses jugements pondérés et à sa compétence, il s'est acquis l'estime de tous ses collègues et a rendu de grands services à l'ASE.

Au cours de l'exercice, le Comité a tenu 7 séances, dont 5 à Zurich, 1 à Lausanne et 1 à Bâle.

Une *Commission des programmes*, présidée par le vice-président du Comité, a été chargée d'élaborer le programme d'activité de l'Association. Elle a tenu 3 séances.

Bulletin

L'un des principaux moyens dont dispose l'Association pour atteindre son but — «favoriser le développement de l'électrotechnique en Suisse et défendre les intérêts commun de ses membres» — est certainement le Bulletin de l'ASE, qui relate l'activité des électrotechniciens de notre pays et rend compte de leurs réussites. Le grand nombre de travaux qui lui parviennent ont permis à la rédaction de procéder à un choix judicieux et d'avoir toujours suffisamment d'articles en réserve. Le Secrétariat s'efforce néanmoins constamment d'obtenir de nouveaux articles intéressants, notamment des articles provenant des exploitants.

Nous estimons que le Bulletin ne doit pas être exclusivement théorique, ni exclusivement pratique, mais intéresser autant que possible chacun de nos membres. Les spécialistes, qui sont à l'avant-garde du progrès, doivent pouvoir y publier leurs travaux, même si ceux-ci n'intéressent qu'un nombre restreint de lecteurs. D'autre part, le Bulletin doit présenter les plus récentes innovations en matière d'installations, de machines, d'appareils et d'expériences, afin de répandre les nouvelles idées, qui stimulent l'activité économique et incitent à de nouveaux investissements. Le Bulletin doit également fournir aux praticiens des renseignements utiles. Enfin, en sa qualité d'organe officiel de l'Association, il doit naturellement rendre compte de l'activité des divers organes de l'ASE et de l'UCS, afin d'intéresser les membres aux travaux des Associations et les inciter à y collaborer. L'ASE est en effet l'instrument qui permet un travail en collaboration des électriciens, pour le plus grand bien de la branche électrotechnique. Tous les milieux doivent y participer activement. Toutefois, il arrive souvent que ceux qui auraient de précieux renseignements à fournir n'ont guère le temps de le faire. Le Secrétariat est toujours à leur disposition pour les seconder efficacement.

En 1942, le Bulletin a comporté 798 pages de texte normal et 54 pages consacrées à la revue des périodiques. Le 40 % environ du texte a paru en français dans l'édition à couverture jaune.

Les lecteurs demandent fréquemment que les questions économiques et juridiques soient plus amplement traitées. La rédaction s'efforce de répondre à ce désir. Au cours de l'exercice écoulé, des lecteurs ont demandé que les articles concernant le courant faible soient un peu plus nombreux. A cet effet, la rubrique «Haute fréquence et radiocommunications» fut modifiée en «Télécommunications et haute fréquence», pour permettre d'y insérer également des articles consacrés aux communications par fil.

La diffusion du Bulletin de l'ASE s'est accrue de façon réjouissante, aussi bien en Suisse qu'à l'étranger. Un membre habitant l'Espagne a présenté de très intéressantes suggestions, que nous examinerons volontiers, en vue d'une diffusion systématique de notre Bulletin dans les pays qui s'y prêtent.

Manifestations

Assemblée générale

La 57e assemblée générale ordinaire [1]) s'est tenue les 14 et 15 novembre 1942, à Bâle, à une date plus tardive que de coutume. Ce retard était dû à la préparation du point le plus important de l'ordre du jour, à savoir la réorganisation des finances de l'Association, qui avait exigé beaucoup de travail et de nombreux pourparlers. Pour la première fois depuis 1938, cette réunion annuelle a pu s'étendre sur deux jours, grâce aux circonstances et au dévouement de nos amis bâlois. Les participants furent très nombreux, ce qui favorisa les relations personnelles, but important de ces assemblées générales.

Le relèvement des cotisations était l'un des points essentiels de l'ordre du jour.

L'assemblée fut suivie d'une conférence extrêmement intéressante [2]) de

Monsieur *P. Silberer*, de l'Institut de Psychologie appliquée de Zurich, sur la profession de l'ingénieur, les différentes capacités intellectuelles et qualités morales qui forment le bon ingénieur.

Notre ancien président, M. *M. Schiesser*, Dr h. c., présenta ensuite quelques judicieuses remarques tirées de la pratique.

Le Service de l'Electricité de Bâle organisa une soirée tout à fait couleur locale. Le lendemain, les nombreux participants visitèrent le port du Rhin, la sous-station de la Voltastrasse où l'on aménageait une installation de chauffage à distance, ainsi que le célèbre musée des beaux-arts.

Nous aimerions réitérer à nos collègues bâlois nos plus chaleureux remerciements pour leur aimable réception.

Autres manifestations

Le 6 juin 1942 a eu lieu à Berne, sous la présidence de M. le professeur *F. Tank*, la

[1]) Rapport général, voir Bull. ASE 1942, No. 26, p. 788; procès-verbal, p. 792.

[2]) Bull. ASE 1943, No. 1, p. 1.

6e journée de la haute fréquence.

On y entendit les conférences de Messieurs

R. Goldschmidt, ingénieur des Câbleries de Cossonay:
Die Bestimmung der Kabelkonstanten bei Hochfrequenz [3]).

Ch. Robert, ingénieur de la S. A. Hasler, Berne:
Peilgeräte im Flugsicherungsdienst [4]).

W. Klein, ingénieur de la S. A. Hasler, Berne:
Ausgewählte Probleme des Senderbaues [5]).

F. Lüdi, ingénieur de la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden:
Entwicklungsarbeiten aus der Mikrowellentechnik [6]).

O. Grob, ingénieur des Ateliers de Construction ci-devant Zellweger S. A., Uster:
Batteriegespeister Allwellenempfänger [7]).

G. Nobile, Zurich:
Peilgeräte für atmosphärische Gewitterstörungen [8]).

Cette assemblée fut suivie de la visite du poste émetteur à ondes courtes de Schwarzenburg [9]), organisée par la Division des télégraphes et des téléphones des PTT, dont le chef est M. A. Muri, D^r h. c., qui a droit à toute notre reconnaissance.

Le 26 septembre 1942 s'est tenue à Berne, sous la présidence de M. le professeur *P. Joye*, président de l'ASE, la

3e série de brèves conférences

sur différents domaines intéressant les électriciens. Les orateurs furent Messieurs

P. E. Wirth, ingénieur en chef de la S. A. Sulzer Frères, Winterthour:
Was heisst heizen und wie macht man es rationell mit Elektrizität? [10]).

E. Runte, directeur de la S. A. Fael, St-Blaise:
Die Anheizdauer grosser Räume in Abhängigkeit vom Heizungssystem [11]).

E. Martenet, ingénieur-conseil, Rivaz:
Une nouvelle usine suisse de production de cuivre électrolytique [12]).

Th. Hauck, directeur du Service de l'Electricité de St. Moritz:
Anwendung von Hochpräzisionsstromwandlern im Betrieb des Elektrizitätswerkes St. Moritz [13]).

C. Bodmer, ingénieur en chef des Ateliers de Construction Oerlikon:
Materialausnützung beim Bau von elektrischen Triebfahrzeugen [14]).

H. Karlen, ingénieur en chef de la S. A. Viscose, Emmenbrücke:
Einige interessante Anwendungen elektrischer Antriebe in der Kunstseide- und Zellwollefabrikation [15]).

A. Wertli, ingénieur de la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden:
Gesichtspunkte für die Wahl moderner Trägertelephonieeinrichtungen für Elektrizitätswerke [16]).

A. Matthey-Doret, ingénieur de la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden:
Protection de distance rapide pour réseaux aériens à tension moyenne [17]).

Th. Siegfried, ingénieur des Ateliers de Construction Oerlikon:
Der Steckautomat und seine Anwendung als Leitungs- und Motorschutzschalter [18]).

[3]) Bull. ASE 1942, No. 23, p. 652.
[4]) Bull. ASE 1942, No. 23, p. 659.
[5]) N'a pas encore été publié.
[6]) Bull. ASE 1942, No. 23, p. 666.
[7]) Bull. ASE 1942, No. 23, p. 670.
[8]) Bull. ASE 1943, No. 2, p. 43.
[9]) Bull. ASE 1942, No. 23, p. 673.
[10]) Bull. ASE 1942, No. 24, p. 691.
[11]) N'a pas encore été publié.
[12]) N'a pas encore été publié.
[13]) Bull. ASE 1942, No. 24, p. 696.
[14]) Bull. ASE 1942, No. 24, p. 700.
[15]) Bull. ASE 1942, No. 24, p. 708.
[16]) Bull. ASE 1942, No. 24, p. 714.
[17]) Bull. ASE 1942, No. 24, p. 718.
[18]) Bull. ASE 1942, No. 24, p. 721.

Le 17 octobre 1942 s'est tenue à Olten, sous la présidence de M. le professeur *E. Baumann*, la

1re journée de la technique des télécommunications,

organisée avec le concours de l'Association «Pro Téléphone». A part quelques publications parues dans le Bulletin, cette manifestation a été le premier résultat tangible des efforts entrepris en vue de s'occuper plus activement de la technique des télécommunications par fil. Les conférenciers furent Messieurs:

A. Reding, inspecteur des centraux téléphoniques automatiques de la Division des télégraphes et des téléphones des PTT, Berne:
Fernwahlautomatik [19]).

E. Baumann, professeur de l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich:
Trägerfrequenztechnik [20]).

A. Möckli, sous-chef de la Division des télégraphes et des téléphones des PTT, Berne:
L'exploitation téléphonique [21]).

A l'issue de ces conférences, la Division des télégraphes et des téléphones des PTT nous fit visiter le central téléphonique d'Olten, qui renferme de nombreux et intéressants dispositifs, notamment la liaison par fréquence porteuse entre Olten et Zurich, dont le fonctionnement fut démontré pratiquement aux visiteurs. Cette visite était due derechef à l'obligeance de M. Muri.

Une journée de la soudure électrique avait également été prévue vers la fin de l'année, mais elle a dû être renvoyée à l'année suivante.

Manifestations d'honneur

Le 13 janvier 1942 a eu lieu un modeste souper pour fêter le 80e anniversaire de M. le professeur *W. Wyssling*. A cette même occasion, les membres du Comité prirent congé de leurs collègues qui se sont retirés à la fin de 1941, à savoir M. *M. Schiesser*, qui présida l'Association pendant 9 ans avec toute la compétence que l'on sait, M. *A. Zaruski*, qui fut vice-président et délégué auprès des Institutions de contrôle, ainsi que M. *J. Pronier*, qui rendit de grands services à l'ASE, en qualité de membre du Comité et de délégué auprès des Institutions de contrôle. Le Comité a également pris congé de M. *P. Nissen*, ingénieur en chef, qui a fait partie de l'Inspectorat des installations à courant fort depuis 1902. Il remercia en outre M. *G. Sulzberger*, ancien ingénieur de contrôle, qui représenta depuis 1912 les autorités fédérales au sein de l'ASE, en vertu de la Convention passée le 23 janvier 1903 entre le Conseil fédéral et l'ASE, au sujet de la désignation de l'Inspectorat des installations à courant fort. L'Ecole Polytechnique Fédérale, représentée par le président du Conseil d'école, M. le professeur A. Rohn, et par M. le professeur B. Bauer, s'associa à l'ASE pour fêter l'anniversaire de leur ancien professeur chargé du cours sur les installations électriques.

[19]) Bull. ASE 1942, No. 25, p. 732.
[20]) N'a pas encore été publié.
[21]) Bull. ASE 1942, No. 25, p. 742.

Le 22 décembre 1942, le Comité s'est réuni à l'issue d'une séance, pour prendre congé de M. Jahn. Il fêta également le 80e anniversaire de M. E. Blattner, Dr h. c. (né le 12 novembre 1862), et le 75e anniversaire de M. K. P. Täuber, Dr h. c. (né le 4 décembre 1867), tous deux membres honoraires de l'ASE. C'est ainsi que plusieurs pionniers de l'électrotechnique se trouvèrent à nouveau réunis et purent rappeler les débuts si intéressants de l'électrotechnique suisse.

A la mémoire de M. E. Huber-Stockar. Le 14 février 1942 a eu lieu l'inauguration de la traction électrique sur la ligne Seebach—Wettingen, qui fut le berceau de l'électrification des chemins de fer suisses à voie normale. Cette inauguration a permis d'honorer les vétérans de cette électrification [22]). A cette occasion, M. le professeur W. Wyssling suggéra de faire placer une plaque commémorative en souvenir de M. E. Huber-Stockar, Dr h. c. Le président de l'ASE a été chargé d'examiner cette suggestion, qui fut chaleureusement accueillie. Le Comité institua à cet effet un sous-comité dont fait également partie un représentant des chemins de fer fédéraux et qui a tenu plusieurs séances avec la collaboration d'artistes. Un projet acceptable n'a pas encore pu être mis au point.

Commissions

Le *Comité Electrotechnique Suisse (CES)* (président: *M. Schiesser*, Baden) relate son activité dans un rapport séparé [23]).

La *Commission de la Fondation Denzler* (président: *P. Joye*, professeur, Fribourg) n'a pas tenu séance. Elle a préparé par correspondance le quatrième concours. Le Secrétariat avait été chargé de clore le troisième concours [24]).

La *Commission pour la protection des bâtiments contre la foudre* (président: *E. Blattner*, Dr h. c., Berthoud) a tenu une séance, au cours de laquelle elle s'occupa des mises à la terre et des problèmes de protection des bâtiments contre la foudre, lorsque les canalisations d'eau comportent des joints isolants. Elle a pris note d'un exposé sur l'état actuel des recherches consacrées aux surtensions d'origine atmosphérique dans les installations intérieures et aux méthodes destinées à éviter de telles surtensions. Elle visita à ce propos l'installation d'essais aménagée à Wetzikon par les soins de la FKH. Le Secrétariat a poursuivi la statistique des coups de foudre sur les immeubles en Suisse et consigna à nouveau de précieuses expériences. En sa qualité d'instance neutre, il a dû expertiser plusieurs grandes installations et rechercher la cause de certains coups de foudre particulièrement compliqués. Par suite de la pénurie de matériel, de nombreux installateurs de paratonnerres demandèrent des renseignements au Secrétariat, qui a pu les fournir en se basant sur les «Recommandations pour le remplacement du cuivre dans la construction de paratonnerres» [25]).

En raison de l'interruption des relations internationales, le *Comité National Suisse pour la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension (CIGRE)* (président: *F. Juillard*, professeur, Lausanne) n'a pas pu entreprendre de travaux.

Travaux spéciaux

Réglage de la fréquence et de la puissance. En 1937, à la suite de l'assemblée de discussion de l'ASE consacrée au réglage de la fréquence et de la puissance dans les grands réseaux interconnectés [26]), il fut suggéré d'instituer une commission chargée de poursuivre l'étude de cette question. Celle-ci étant revenue à l'ordre du jour au cours de l'exercice écoulé, le Comité chargea deux de ses membres, dont un représentant de l'industrie et un représentant de grandes centrales, d'établir un rapport sur l'ensemble de la question et sur les tâches qui incomberaient à la commission envisagée. Ce rapport n'est pas encore terminé.

Statistique des défauts de câbles. Le CT 20 du CES a commencé les travaux préparatoires en vue de l'établissement d'une statistique des défauts dans les installations à haute tension. Le CES a transmis le questionnaire et le rapport ad hoc au Comité, qui décida que cette question intéresse à la fois l'ASE et l'UCS. Cette affaire sera donc du ressort de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, respectivement de l'Administration commune.

Objets d'importance historique. Donnant suite à une suggestion formulée en 1935 [27]), l'ASE a entrepris une action en vue de sauver de la destruction les objets qui présentent une valeur historique pour l'électrotechnique et qui sont menacés d'être «récupérés». Il a paru dans le Bulletin ASE 1942, No. 10, p. 269, un appel à tous les membres de l'ASE et à tous les propriétaires d'objets pouvant présenter une valeur historique, les priant d'annoncer ces objets au Secrétariat de l'ASE, qui les cataloguera. Il est en outre prévu de munir ces objets d'une étiquette, portant que le propriétaire de l'objet s'est engagé à le conserver soigneusement et d'aviser l'ASE au cas où il aurait l'intention d'en disposer. Cet appel a déjà donné un certain résultat. Cette action sera poursuivie.

Essais de dégivrage. Le Comité a participé pour une somme de fr. 1550.—, à la charge du compte de l'Association, aux frais des essais de dégivrage entrepris au Säntis par le CT 11 du CES [28]).

Emploi de l'isolation au coton en électrotechnique. A la demande de la Section des textiles de

[22]) Bull. ASE 1942, No. 6, p. 159

[23]) Voir page 438.

[24]) Les résultats de ce concours ont été publiés dans le Bull. ASE 1942, No. 1, p. 27.

[25]) Bull. ASE 1941, No. 14, p. 334, et Publ. No. 158.

[26]) Bull. ASE 1937, No. 22, p. 525.

[27]) Voir procès-verbal de l'assemblée générale de Zermatt, dans le Bull. ASE 1935, No. 26, p. 762.

[28]) Voir rapport annuel du CES, p. 440.

l'OGIT, le Secrétariat de l'ASE a réuni les intéressés pour discuter du remplacement du coton servant d'isolant pour les conducteurs et les enroulements. Après une discussion générale portant sur les efforts faits jusqu'ici et sur les possibilités, cette affaire a été transmise pour les études de détail à la Commission technique 17 du Bureau de normalisation de la SSCM, au sein de laquelle les organes de l'ASE sont également représentés. Les offices compétents de l'OGIT ont eu connaissance des efforts remarquables et couronnés de succès de l'industrie, en vue de remplacer le coton par la soie artificielle et la laine de cellulose. Une certaine quantité de coton doit néanmoins être mise à la disposition de l'industrie, pour les applications où ce produit naturel ne peut pas être remplacé par des produits synthétiques. Des études sont en cours pour que la laine de cellulose et la soie artificielle figurent dorénavant parmi les matières isolantes mentionnées dans les Règles Suisses pour les Machines Electriques (RSME).

Prescriptions

Conformément à la Convention passée entre l'ASE et l'UCS, la promulgation de prescriptions et de normes des Associations dans le domaine de la science et de la technique de l'électricité, dans le sens le plus étendu de ces termes, y compris les questions juridiques qui d'y rattachent, est de la compétence de l'ASE, que le projet de ces prescriptions ou normes émane de l'ASE elle-même ou qu'il lui ait été remis pour promulgation par l'UCS ou par la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS. L'ASE est l'agent de liaison avec les autorités dans cet ordre de choses. Il a été constaté qu'il était indispensable de fixer des directives pour l'établissement et la promulgation des prescriptions et normes de l'ASE [29]).

Afin de simplifier les titres des publications de l'ASE dans le domaine des prescriptions, le Comité a décidé qu'en lieu et place des nombreux titres utilisés jusqu'ici, tels que prescriptions, normes, conditions techniques, règles, directives, guides, règles à suivre, recommandations, il ne sera dorénavant plus utilisé que les titres suivants:

1° *Prescriptions:* Dispositions de l'ASE, dont l'observation est officiellement exigée.

2° *Règles:* Dispositions de l'ASE, qui doivent être observées dans la mesure du possible.

3° *Recommandations:* Dispositions de l'ASE, établies sous la forme de directives provisoires en tenant compte des progrès de la technique. Les recommandations peuvent devenir par la suite des règles ou des prescriptions.

a) Arrêtés officiels

Ordonnance sur les installations électriques à fort courant. Afin d'économiser du matériel, en période de pénurie, le Conseil fédéral décida le 9 avril 1942 de modifier l'ordonnance sur l'établissement, l'exploitation et l'entretien des installations électriques à fort courant [30]). Ces dérogations seront annulées dès que les conditions seront redevenues normales. Conformément à cet arrêté, les fils massifs de 3 mm ⌀ sont admis pour les lignes à basse tension et ceux de 4 mm ⌀ pour les lignes à haute tension. D'autre part, la section et la résistance mécanique des neutres peuvent être inférieures à celles des conducteurs de phases, pour les réseaux aériens à basse tension dans lesquels il est fait usage de la mise à la terre par le neutre, à condition que l'effet de protection électrique requis soit assuré. Enfin, pour les lignes ordinaires, l'emploi de conducteurs massifs en aldrey de 4...8 mm ⌀ est autorisé.

Prescriptions sur les installations intérieures. Par ordonnance du 10 avril 1942, le Département fédéral des postes et des chemins de fer a homologué, à titre provisoire, la 5e édition (1940) des Prescriptions de l'ASE sur les installations intérieures [31]). Le caractère de l'homologation provisoire a été défini comme suit: Il s'agit d'une approbation juridiquement et pleinement valable des éditions successives des Prescriptions sur les installations intérieures qu'édite l'ASE, en vertu de l'article 120, chiffre 3, de l'Ordonnance sur les installations électriques à fort courant du 7 juillet 1933. Cette homologation provisoire n'est autre qu'un moyen de se réserver la possibilité d'adapter constamment les Prescriptions sur les installations intérieures aux changements qui pourraient intervenir en raison du développement de la technique et des nouvelles expériences dans le domaine des installations intérieures.

Dans ce même esprit, le Département fédéral des postes et des chemins de fer a homologué, à titre provisoire, par ordonnance du 23 décembre 1942 [32]), les modifications des prescriptions sur les installations intérieures motivées par la guerre, intervenues jusqu'au 30 juin 1942 (Publication No. 161 d), ainsi que les prescriptions de guerre No. 1 pour économiser le matériel de conducteurs dans les installations intérieures (Publication No. 165) [33]). Cette ordonnance précise que celui qui contrevient aux prescriptions relatives à l'établissement, l'exploitation et l'entretien des installations électriques intérieures établies par l'ASE, peut être puni, selon l'article 60 de la Loi sur les installations électriques du 24 juin 1902, d'une amende allant jusqu'à 1000 fr. Les prescriptions de guerre No. 1 pour économiser le matériel de conducteurs dans les installations intérieures sont pour la première fois des prescriptions maxima, alors que jusqu'ici l'ASE a toujours promulgé des prescriptions minima, visant à assurer la sécurité. Les prescriptions maxima sont dictées par la guerre: il s'agit d'empêcher qu'en temps de pénurie de matériel les installations intérieures ne soient plus largement dimensionnées que ne l'exige strictement leur destination.

Limitation des effets perturbateurs des appareils de faible puissance. A la requête de l'ASE, le Département fédéral des postes et des chemins de fer

[29]) Bull. ASE 1943, No. 12, p. 352.
[30]) Bull. ASE 1942, No. 9, p. 262.
[31]) Bull. ASE 1942, No. 9, p. 262.
[32]) Bull. ASE 1943, No. 1, p. 28.
[33]) Bull. ASE 1942, No. 23, p. 681.

a arrêté, par ordonnance du 15 décembre 1942 (Publication No. 171), que certains appareils ne doivent plus troubler les réceptions radiophoniques [34]). Un appareil est considéré comme non perturbateur, lorsque ses tensions perturbatrices symétriques et asymétriques ne dépassent pas la valeur de 1 mV. Cette valeur limite sert également de base au Règlement pour l'octroi du signe distinctif antiparasite de l'ASE.

b) Prescriptions, règles et recommandations de l'ASE

L'assemblée générale a approuvé et mis en vigueur

a) un projet pour la détermination des échauffements des enroulements d'aluminium par l'augmentation de la résistance [35]);
b) des recommandations pour la protection des installations électriques contre les surtensions d'origine atmosphérique [36]);
c) des normes pour condensateurs, à l'exclusions des grands condensateurs destinés à l'amélioration du facteur de puissance [37]).

L'assemblée générale a en outre accordé pleins pouvoirs au Comité pour approuver et mettre en vigueur

d) des prescriptions sur la sécurité d'appareils de reproduction du son et de l'image et d'appareils de télécommunication et de télécommande;
e) des normes revisées pour appareils de dérivation et de jonction [38]);
f) des normes pour douilles de lampes [39]).

En vertu des pleins pouvoirs que lui a conféré la 55e assemblée générale, le Comité a mis en vigueur

g) des recommandations pour câbles à haute tension [40]).

Rapports avec les administrations, écoles et associations

L'ASE, comme de coutume, a eu d'excellents rapports avec les organismes officiels, notamment avec l'Office fédéral de l'économie électrique, le Bureau fédéral des poids et mesures, l'Administration des postes et des télégraphes, qui appuie très efficacement les efforts de l'ASE dans le domaine du courant faible, l'Ecole Polytechnique Fédérale et ses divers instituts, en particulier l'Institut de la haute fréquence, dont le directeur, M. le professeur F. Tank, collabore activement à la rédaction du Bulletin de l'ASE, et l'Institut des courants faibles, dirigé par M. le professeur E. Baumann. Comme par le passé, la Biblitohèque de l'EPF s'est chargée de la revue des périodiques que publie le Bulletin.

Le Technicum de Berthoud a célébré le 50e anniversaire de sa fondation. L'ASE s'est faite représenter à cette manifestation et a remis au Technicum son vitrail d'honneur.

Nous avons été en relations très amicales avec diverses associations, telles que l'Association Suisse pour l'Aménagement des Eaux, l'Union Suisse des consommateurs d'énergie, l'Electrodiffusion, l'Union Suisse des Installateurs-Electriciens, la Société Suisse des Constructeurs de Machines et son bureau de normalisation, la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux, l'Association Suisse des propriétaires de chaudières à vapeur, la Société Suisse des Ingénieurs et des Architectes, l'Association des Anciens Elèves de l'EPF, le Groupe d'études académique de la Société des anciens polytechniciens et l'Union Suisse des Techniciens.

L'ASE est membre des sociétés et associations suivantes:

Union Suisse du Commerce et de l'Industrie,
Association Suisse pour l'Aménagement des Eaux,
Association Suisse de Normalisation,
Comité National Suisse pour la Conférence Mondiale de l'Energie,
Société auxiliaire de l'Institut d'organisation industrielle à l'EPF,
Société pour le développement des recherches scientifiques dans le domaine de la physique technique à l'EPF,
Association Suisse de Documentation,
Commission Suisse pour l'échange de stagiaires avec l'étranger,
Association Pro Radio,
Société Leonhard Euler,
Musée suisse des communications et transports.

La collaboration avec l'association Pro Radio fut particulièrement étroite, en raison de la participation de l'Inspectorat des installations à courant fort aux actions de déparasitage, et du fait que l'ASE est représentée au sein du Comité de cette association.

Une collaboration tout aussi réjouissante résulta de la journée des télécommunications organisée en commun avec l'association Pro Téléphone. Nous espérons que cette collaboration contribuera largement au développement de la technique des télécommunications. Cette tendance s'est d'ailleurs manifestée par le choix d'un représentant éminent de la technique du courant faible au sein du Comité de l'ASE, M. E. Glaus, directeur de la S. A. Hasler, Berne.

Nos relations avec l'étranger furent presque complètement suspendues.

Immeuble de l'Association

Pour des raisons d'ordre pratique, l'administration de l'immeuble de l'Association a été confiée par le Comité au Délégué de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, le Comité de l'ASE demeurant toutefois seul compétent pour toutes les questions d'administration de cet immeuble.

Le manque de place a exigé diverses mesures provisoires. La salle des séances a été aménagée en bureau, de sorte qu'elle n'est plus disponible pour les séances.

L'immeuble a été doté d'une installation téléphonique automatique. A cette occasion, on a procédé à quelques petites transformations, notamment

[34]) Bull. ASE 1943, No. 5, p. 128.
[35]) Bull. ASE 1942, No. 7, p. 204.
[36]) Bull. ASE 1942, No. 10, p. 291, et Publ. No. 163.
[37]) Bull. ASE 1942, No. 11, p. 328, et No. 21, p. 606; Publ. No. 170.
[38]) Bull. ASE 1942, No. 25, p. 759, et Publ. No. 166.
[39]) Bull. ASE 1943, No. 8, p. 223, et Publ. No. 167.
[40]) Bull. ASE 1942, No. 13, p. 385, et Publ. No. 164.

à l'aménagement d'une salle de téléphone qui sert de loge de portier. Conformément aux prescriptions officielles, un abri antiaérien a été prévu pour 80 personnes.

Les frais des travaux d'aménagement et d'entretien de l'immeuble et de la propriété ont atteint fr. 44 000.—, dont fr. 35 000.— sont couverts par le fonds de renouvellement. Après un nouvel amortissement de fr. 20 000.— pour l'exercice, la valeur de l'immeuble portée au bilan n'atteint plus que fr. 275 000.—, alors que son coût a été de fr. 1 070 000.—.

Finances

Les comptes de l'Association étant devenus de plus en plus tendus au cours de ces dernières années, par suite de l'augmentation d'activité de l'Association et du renchérissement général, le Comité s'est vu dans l'obligation de proposer à l'assemblée générale un relèvement des cotisations, qui affecte surtout les grandes entreprises [41]). Au point de vue absolu et en regard des cotisations que versent les membres d'autres associations similaires, les nouvelles cotisations des membres de l'ASE sont encore modestes. Cela tient au fait que les dépenses de l'Association se répartissent sur un grand nombre de membres, qui augmente d'année en année. Le Comité proposa également d'élever de 8 à 10 le nombre de voix de la catégorie supérieure. Ces propositions furent approuvées par l'assemblée générale, de sorte que la direction de l'Association dispose maintenant de moyens financiers propres à couvrir les dépenses et lui permettant d'entreprendre en outre de nouvelles tâches. La situation financière de l'Association est également rendue plus satisfaisante par le succès remporté dans le recrutement incessant de nouveaux membres, dont chacun contribue à raffermir les finances. Les propositions soumises à l'assemblée générale stipulaient que — sauf cas de force majeure — les cotisations ne seront pas augmentées à nouveau durant les prochaines années.

On s'est attaché à répartir le taux des cotisations d'une façon aussi équitable que possible, selon l'importance des membres, basée pour l'instant sur le capital investi de ceux-ci. La direction de l'Association estime néanmoins que cette question devra être soumise à revision. Elle n'ignore cependant pas combien il est malaisé de trouver un critère qui convienne parfaitement à tous les membres de l'ASE, étant donné que leur nature est extrêmement variée.

Les comptes de l'exercice écoulé bouclent par un déficit de près de fr. 5000.—. La fortune de l'Association n'a guère subi de modifications.

En ce qui concerne le *Fonds de prévoyance du personnel*, le Comité a décidé d'accorder au personnel de la Commission de l'ASE et de l'UCS pour l'étude des questions relatives à la haute tension (FKH) les mêmes avantages qu'au reste du personnel.

Zurich, le 6 juillet 1943.

Pour le Comité de l'ASE:

Le président: *P. Joye.* Le secrétaire: *W. Bänninger.*

[41]) Voir le rapport motivé dans le Bull. ASE 1942, No. 21, p. 581.

ASE
Compte de l'année 1942 et Budget pour 1944

	Budget 1942 fr.	*Compte 1942* fr.	*Budget 1944* fr.
Recettes:			
Solde de l'année précédente ...	—	1 430.05	—
A. Compte de l'Association.			
Cotisations des membres ...	90 000	97 000.—	175 000
Intérêts des titres et des avoirs en compte-courant sous déduction des intérêts des postes débiteurs en compte-courant ...	3 500	5 908.70	5 000
Subvention de la Caisse nationale suisse d'assurance-accidents à Lucerne ...	15 000	15 000.—	— [1])
Recettes diverses ...	3 000	6 376.35	6 000 [2])
B. Compte de l'Immeuble.			
Loyer du Secrétariat général, resp. de l'Administration commune ...	7 500	7 500.—	8 500
Loyer de l'Inspectorat des installations à courant fort ...	9 250	9 250.—	9 500
Loyer de la Station d'essai des matériaux ...	24 300	24 300.—	25 000
Loyer de la Station d'étalonnage ...	14 400	14 400.—	14 500
Loyer du concierge ...	550	660.—	500
Excédent des dépenses ...	—	4 737.78	—
	167 500	186 562.88	244 000

[1]) La subvention du Département fédéral des postes et des chemins de fer, conformément à la convention passée entre ce Département et l'ASE le 23 janvier 1903, et la subvention de la Caisse nationale suisse d'assurance-accidents à Lucerne, conformément à la convention passée entre cet établissement et l'ASE le 5 juillet 1918, figurent au budget des Institutions de Contrôle de l'ASE.

[2]) Montant versé par les Institutions de Contrôle pour leur participation aux impôts.

Dépenses:	*Budget 1942* fr.	*Compte 1942* fr.	*Budget 1944* fr.
A. Compte de l'Association.			
Secrétariat de l'ASE (personnel, mobilier, frais de bureau)	75 000	43 162.57	74 000
Subvention à l'Administration commune		35 548.88	64 500
Comité, commissions et frais de déplacement		5 069.—	7 000
Subvention aux frais d'exploitation des Institutions de Contrôle	14 000	14 000.—	— [1])
Impôts (y-compris les impôts pour les Institutions de Contrôle)	6 000	11 401.— [3])	12 000
Subvention aux travaux de la Commission d'étude des questions relatives à la haute tension	3 000	3 000.—	— [4])
Cotisations à des commissions de l'ASE et de l'ASE/UCS avec des tiers, et à d'autres associations suisses et étrangères	7 000	6 950.—	13 000
Etudes spéciales, versements au Fonds de la commission d'études	—	—	5 000
Divers et imprévus	6 500	11 544.23	10 500
B. Compte de l'Immeuble.			
Intérêts de la 1re hypothèque à la Banque cantonale zurichoise	8 800	5 625.—	3 400
Intérêts de compte-courant pour avances de l'ASE	1 000	3 125.85	3 600
Assurance contre l'incendie et la responsabilité civile	450	352.80	450
Taxes: Impôt immobilier, taxe de vidange, taxe pour l'eau	1 050	1 044.95	1 050
Nettoyage, chauffage, etc.	—	—	15 000
Entretien de l'immeuble, travaux supplémentaires, divers et imprévus	14 700	15 738.60	12 500
Amortissements et réserves pour renouvellements	30 000	30 000.—	22 000
	167 500	186 562.88	244 000

[3]) Impôts cantonaux et communaux, sacrifice pour la défense nationale.
[4]) Figure dans la rubrique suivante.

Bilan de l'ASE au 31 décembre 1942

Actif:		fr.	*Passif:*		fr.
Immeuble		275 000.—	Hypothèque de la Banque cantonale zurichoise		150 000.—
Valeurs		99 435.—	Créditeurs:		
Débiteurs:			Fonds pour le développement de l'économie électrique	32 689.75	
Commission de Corrosion	10 573.36		Commission d'étude des questions relatives à la haute tension	36 011.83	
Divers	67 900.73	78 474.09	Institutions de contrôle	94 128.75	
Banque		71 694.45	Office d'Eclairagisme avec compte spécial	78 950.80	
Compte de chèques postaux		17 105.84	Divers	59 876.75	301 657.88
Caisse		210.72	Capital		90 000.—
Solde		4 737.78	Réserves pour renouvellement de l'immeuble		5 000.—
		546 657.88			546 657.88

Fonds de la commission d'études

		fr.
	Recettes:	
1er janvier 1942	Solde	10 955.10
31 décembre 1942	Intérêts	365.15
		11 320.25
	Dépenses:	
31 décembre 1942	Frais de banque	7.—
	Etat au 31 décembre 1942	11 313.25

Fonds Denzler

		fr.
	Recettes:	
1er janvier 1942	Solde	47 521.90
31 décembre 1942	Intérêts	1 639.20
		49 161.10
	Dépenses:	
31 décembre 1942	Frais de banque	26.—
	Etat au 31 décembre 1942	49 135.10

Fonds de prévoyance du personnel des Institutions de contrôle

				fr.
		Recettes:		
1er janvier	1942	Solde		131 838.60
31 décembre	1942	Intérêts		5 094.15
				136 932.75
		Dépenses:		
31 décembre	1942	Secours et versements divers au personnel	3 007.10	
		Taxes officielles pour approbation des comptes	22.90	
		Frais de banque et autres dépenses	63.75	3 093.75
		Etat au 31 décembre 1942		133 839.–

Rapport annuel des Institutions de contrôle pour 1942

Généralités

La Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS s'est occupée, au cours d'une séance, des affaires des Institutions de contrôle qui lui incombent. Le Comité de direction, chargé depuis le 1er janvier 1942 de la direction et de l'administration de l'Inspectorat des installations à courant fort, de la Station d'essai des matériaux et de la Station d'étalonnage, a tenu cinq séances.

M. A. Bohren a donné, pour le 1er juillet 1942, sa démission de directeur de la Caisse Nationale suisse d'assurances en cas d'accidents à Lucerne (CNAA) et de membre de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS. Nous remercions ici également M. Bohren pour tout l'intérêt qu'il apporta aux efforts de nos associations en vue de la sécurité des installations électriques et pour sa précieuse collaboration. Depuis le 1er juillet 1942, c'est M. M. Helfenstein, ingénieur, chef de la division pour la prévention des accidents de la CNAA, qui représente cet établissement au sein de notre Commission d'administration.

Inspectorat des installations à courant fort

Au cours de l'exercice, le nombre des entreprises qui ont confié le contrôle régulier de leurs installations à l'Inspectorat a augmenté de 42. Des contrats ont été passés avec 3 entreprises électriques et 44 propriétaires d'entreprises industrielles ou artisanales (installations propres); par contre, les contrats avec 3 entreprises électriques et avec 2 propriétaires d'installations propres ont été résiliés. Le nombre des inspections effectuées par l'Inspectorat a augmenté de 11 %. L'Inspectorat s'est efforcé de rendre service à ses abonnés, en leur donnant des conseils de tous genres. L'état des installations inspectées est généralement bon.

Par décision du 25 septembre 1942, la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS modifia les deux tarifs pour le contrôle des installations à courant fort des entreprises électriques et des installations propres. Ces tarifs ont été appliqués à partir du 1er janvier 1943. Conformément aux contrats, la taxe annuelle de contrôle est fixée d'après l'état des installations électriques. Si cet état se modifie, les contre-prestations pour le contrôle doivent subir un rajustement approprié. Jusqu'à présent, dans la plupart des cas, les indications sur l'état des installations étaient celles valables à la conclusion du contrat. Depuis lors, les installations à courant fort soumises au contrôle ont presque toutes subi d'importantes extensions, alors que les taxes de contrôle sont demeurées inchangées. Il est donc devenu nécessaire de procéder à un relevé de l'état actuel. Un rajustement des taxes annuelles pour le contrôle de ces installations agrandies est d'autant plus indispensable que les comptes de l'exercice et ceux de l'exercice précédent bouclent tous deux par un excédent de dépenses, en raison de l'augmentation des frais de l'Inspectorat.

En sa qualité d'*Office fédéral de contrôle*, conformément à l'article 21, chiffre 3, de la loi fédérale sur les installations électriques, l'Inspectorat a examiné 1701 (précédemment 2029) projets; 99 (164) projets n'ont pas pu être liquidés avant la fin de l'exercice. 845 (1045) projets se rapportaient à des lignes, dont 682 (845) à des lignes à haute tension, 149 (180) à des lignes à basse tension et 17 (20) à des supports de construction spéciale. 853 (984) projets concernaient des installations de machines, de transformateurs ou de couplage, dont 705 (841) nouvelles stations de transformation. En outre, on a enregistré 43 (51) demandes d'approbation pour des installations de redresseurs, de tirage et de dépoussiérage, des chaudières électriques, des installations de mesures et d'essais, etc. Le contrôle des conditions locales a exigé 30 (29)

jours et le contrôle des installations en service 700 (593) journées d'inspection.

En 1942, le nombre des accidents est demeuré sensiblement le même que précédemment (voir le rapport détaillé paru dans le Bulletin ASE 1943, No. 12, p. 329). Le nombre des incendies, au sujet desquels l'Inspectorat a été chargé de rechercher si la cause en était due au courant électrique, a quelque peu diminué par rapport à 1941.

Le nouveau Code pénal suisse est entré en vigueur le 1er juin 1942. En vertu des articles 146, 228 et 239 de ce code, les articles 55 à 58 de la loi sur les installations électriques ont été supprimés. En application des nouvelles dispositions pénales, 82 (83) enquêtes pénales ensuite d'infractions relatives aux installations électriques à courant fort ont dû être entreprises. Dans 35 (37) cas, il s'agissait de dommages causés aux installations électriques ou d'entrave à l'exploitation de celles-ci et, dans 47 (26) cas, de détournements d'énergie électrique.

En sa qualité d'organe de surveillance du contrôle des installations exécuté par les entreprises électriques et les exploitants possédant leurs propres installations, conformément à l'article 26 de la loi sur les installations électriques, l'Inspectorat s'est vu obligé, en raisons de certaines insuffisances, de soumettre à une revision complète le principe, l'organisation et l'exécution du contrôle des installations intérieures. Les directives pour ce contrôle seront communiquées prochainement aux entreprises électriques et aux exploitants possédant leurs propres installations.

Le 10 avril 1942, le Département fédéral des postes et des chemins de fer a homologué les prescriptions de l'ASE suivantes: Les Prescriptions sur les installations intérieures du 19 juin 1927 (5e édition de 1940), les Prescriptions sur l'aménagement d'installations électriques à faible tension, les Directives concernant les installations de tubes luminescents, les Directives concernant la construction et le montage des appareils électrothermiques et les Directives pour l'application du couplage de protection. D'autre part, ce même Département homologua, le 23 décembre 1942, les Prescriptions de l'ASE concernant les modifications des prescriptions sur les installations intérieures, motivées par la guerre (publication renfermant toutes les modifications intervenues jusqu'au 30 juin 1942), ainsi que les Prescriptions de guerre. No. 1 pour économiser le matériel de conducteurs dans les installations intérieures. En vertu de l'article 2 de cette Ordonnance, celui qui contrevient aux prescriptions de l'ASE en question peut être puni conformément à l'article 60 de la loi sur les installations électriques.

A Lucerne est décédé, le 19 octobre 1942, après une courte maladie, M. Josef Bünter, inspecteur auxiliaire, qui était chargé depuis 1933 du contrôle des installations intérieures dans le Canton de Lucerne. Il fut un employé actif et fidèle, dont nous garderons un bon souvenir. M. Edouard Riesen, ingénieur, a été nommé inspecteur auxiliaire à partir du 1er janvier 1943.

Station d'essai des matériaux

La statistique des ordres confiés à la Station d'essai des matériaux et des objets essayés montre que le travail est demeuré à peu près le même qu'en 1941.

Tandis que les ordres concernant les lampes et les luminaires ont nettement augmenté, le nombre des appareils ménagers et artisanaux essayés a diminué, ce qui est fort regrettable, car cela signifie qu'un plus grand nombre d'appareils électriques ont été mis en vente sans que leur sécurité, ni leur qualité n'aient été contrôlées par un essai. Or, c'est surtout maintenant qu'un tel contrôle est nécessaire. Les essais de réception de machines et de transformateurs ont été plus nombreux, la Station d'essai des matériaux ayant également été sollicitée en qualité d'instance neutre par des commettants de pays étrangers. Comme en 1941, elle a eu à examiner un grand nombre d'huiles minérales neuves ou usées, pour déterminer si elles pouvaient être utilisées comme huiles isolantes de transformateurs et d'interrupteurs. La pénurie de plus en plus grande de cuivre, de caoutchouc et d'autres matières premières utilisées en électrotechnique a de nouveau procuré à la Station d'essai des matériaux des ordres d'essai de succédanés et de matières de remplacement.

Le personnel, souvent réduit par suite des absences pour cause de service militaire, a eu énormément de travail pour liquider des ordres reçus et procéder à la vérification du matériel d'installation, de telle sorte que de nombreux travaux d'entretien des installations de la Station d'essai des matériaux durent être renvoyés à plus tard, de même que différents travaux et études de portée générale.

Ces faits ont contribué en partie au résultat favorable des comptes de l'exercice 1942. Les recettes dépassent de 24,4 % la somme prévue au budget. Elles ont permis de mettre de côté un certain montant pour le renouvellement des installations, qui ont impérieusement besoin d'être modernisées, afin que la Station d'essai des matériaux puisse toujours répondre à toutes les exigences.

Station d'étalonnage

L'activité de la Station d'étalonnage fut satisfaisante en 1942. Le nombre des ordres reçus a augmenté de 12 % par rapport à l'exercice précédent et le nombre des objets essayés a également

un peu augmenté. Cette augmentation concerne surtout les instruments de mesure, ainsi que les compteurs. Par contre, les essais de transformateurs de mesure ont diminué de près d'un sixième, ce qui provient certainement de la réduction du nombre des nouveaux raccordements à la haute tension.

Le personnel disponible de la Station d'étalonnage a été très occupé pendant toute l'année, par les ordres reçus. De longues absences pour cause de service militaire ont obligé la Station d'étalonnage à procéder à des déplacements de personnel entre ses départements. L'augmentation de travail occasionna notamment au département des instruments quelques difficultés et les ordres reçus ne purent pas toujours être liquidés avec toute la promptitude désirable. Les relations avec l'étranger devenant de plus en plus malaisées, ce département a reçu de nombreux instruments spéciaux compliqués et un très grand nombre d'instruments universels bon marché. L'étalonnage et la remise en état de tels instruments exigent relativement beaucoup de temps, si l'on veut que ce travail soit exécuté à l'entière satisfaction du client.

En ce qui concerne les compteurs et les transformateurs de mesure, les travaux techniques n'ont guère varié. Il y a cependant lieu de noter que les exigences posées à la précision de l'étalonnage ont augmenté de telle sorte, surtout pour les transformateurs de mesure, qu'il n'est parfois pas possible de procéder à un étalonnage, avec un appareillage dont la précision est d'un ordre de grandeur plus élevé que celui de l'objet à l'étalonner.

Pour les essais sur place de tous genres à des tensions nominales de 50 kV, la Station d'étalonnage s'est procurée les transformateurs de mesure de précision nécessaires. Ces transformateurs sont maintenant disponibles pour des mesures primaires à cette tension.

Les comptes bouclent également par un excédent des recettes, ce qui provient en partie du fait que des travaux d'entretien des installations de la Station d'étalonnage ont dû être reportés à une date ultérieure. Ces travaux devront toutefois être exécutés tôt ou tard et un certain nombre de dispositifs ont besoin d'être changés.

Comptes

Le compte d'exploitation des Institutions de contrôle présente, avec fr. 889 171.02 aux recettes (y compris le solde de l'exercice précédent) et fr. 888 351.69 aux dépenses, un solde actif de fr. 819.33, qui provient de l'excédent des recettes de fr. 565.85 de la Station d'essai des matériaux, de l'excédent des recettes de fr. 618.26 de la Station d'étalonnage et de l'excédent des dépenses de fr. 364.78 de l'Inspectorat des installations à courant fort.

Le budget prévoyait un excédent des dépenses de fr. 6000.—. Toutefois, par suite d'une augmentation des contributions fédérales et des recettes provenant des taxes pour l'essai des appareils et des expertises de la Station d'essai des matériaux et de la Station d'étalonnage, un excédent des dépenses a pu être évité pour cet exercice, malgré un relèvement des allocations de vie chère et autres frais influencés par le renchérissement général.

Nous proposons à l'Assemblée générale d'approuver ce compte, à décharge de la Commission d'administration et de reporter à compte nouveau l'excédent de recettes de fr. 819.33.

Zurich, le 7 juillet 1943.

Pour la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS:
Le président: *P. Joye.*

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

Essais de réception
Mesures sur place
Revision et vérification d'instruments de mesure
Contrôle et essai des matériaux et appareils pour l'électrotechnique

INSTITUTIONS DE CONTROLE DE L'ASSOCIATION SUISSE DES ÉLECTRICIENS
Zurich 8, Seefeldstrasse 301

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

	31. Dez. 1938 31 déc. 1938	31. Dez. 1939 31 déc. 1939	31. Dez. 1940 31 déc. 1940	31. Dez. 1941 31 déc. 1941	31. Dez. 1942 31 déc. 1942
Gesamtzahl der Verträge — Nombre total des contrats	1087	1100	1083	1101	1143
Summe aller Jahresbeträge — Total des versements annuels	249 995.40	250 359.40	251 165.40	253 738.80	261 907.60
Zahl der Elektrizitätswerke — Nombre des entreprises électriques	511	516	516	518	518
Summe ihrer Jahresbeträge — Total de leurs versements	136 493.40	136 915.40	136 895.40	137 316.40	137 582.—
Durchschnittlicher Jahresbetrag — Montant moyen de leurs versements	267.10	265.30	265.30	265.10	265.60
Zahl der Eigenanlagen — Nombre d'installations propres	576	584	567	583	625
Summe ihrer Jahresbeträge — Total de leurs versements annuels	113 502.—	113 444.—	114 270.—	116 422.40	124 325.60
Durchschnittlicher Jahresbetrag — Montant moyen de leurs versements annuels	197.05	195.25	201.50	199.70	198.90

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

	1938	1939	1940	1941	1942
Zahl der Inspektionen bei Elektrizitätswerken — Nombre d'inspections exécutées auprès d'entreprises électriques	502	498	491	461	501
Zahl der Inspektionen bei Eigenanlagen — Nombre d'inspections exécutées dans des installations propres	582	569	611	608	684
Gesamtzahl der Inspektionen — Nombre total d'inspections	1084	1067	1102	1069	1185

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

	1938	1939	1940	1941	1942
Zahl der erledigten Vorlagen — Nombre de projets liquidés	1829	1590	1436	1975	1721
Zahl der am Jahresende in Behandlung befindlichen Vorlagen — Nombre de projets à l'examen	84	88	140	164	99
Zahl der eingereichten Enteignungsbegehren — Nombre de demandes d'expropriation	6	4	2	2	6
Zahl der unabhängig von Enteignungsbegehren durchgeführten Inspektionen vollendeter Anlagen — Nombre d'inspections exécutées indépendamment de questions d'expropriation	1067	969	887	1013	1282
Zahl der Inspektionsberichte — Nombre de rapports d'inspections	861	721	676	881	1030

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

Prüfgegenstände: — Objets:	Anzahl — Nombre des			
	Aufträge Ordres		Muster Echantillons	
	1941	1942	1941	1942
I. Installationsmaterial — Matériel d'installation	291	283	7557	7348
II. Lampen und Beleuchtungskörper — Lampes et luminaires	24	42	1276	1737
III. Apparate für Haushalt, Gewerbe usw. — Appareils domestiques, pour les artisans etc.	168	132	313	273
IV. Maschinen und Transformatoren — Machines et transformateurs	43	56	63	120
V. Material — Matériel	162	189	1118	456
VI. Diverses — Divers	16	19	72	371
	704	721	10399	10305

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

Prüfgegenstände — Objets	Anzahl — Nombre des					
	Aufträge Ordres		Apparate — Appareils			
			geprüft essayés		davon revid. dont révisés	
	1941	1942	1941	1942	1941	1942
I. Zähler — Compteurs	589	638	7965	8120	6672	6366
II. Schaltuhren — Interrupteurs horaires	14	16	96	79	96	79
III. Messinstrumente — Instruments de mesure	668	872	1148	1422	1088	1365
IV. Messwandler — Transformateurs de mesure	342	293	1229	1045	—	—
V. Diverses — Divers	6	—	10	—	—	—
	1619	1819	10448	10666	7856	7810

Betriebsrechnung für das Jahr 1942. — Compte d'exploitation pour l'année 1942.

	Starkstrominspektorat Inspectorat des installations à courant fort			Materialprüfanstalt Station d'essai des matériaux			Eichstätte Station d'étalonnage			Total		
	Budget 1942	Rechnung Compte 1942	Budget 1944	Budget 1942	Rechnung Compte 1942	Budget 1944	Budget 1942	Rechnung Compte 1942	Budget 1944	Budget 1942	Rechnung Compte 1942	Budget 1944
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Einnahmen: — Recettes:												
Saldo vom Vorjahr — Solde de l'année précédente	—	—	—	—	20.55	—	—	1 206.64	—	—	615.67	—
Abonnemente: — Montant des abonnements:												
a) Elektrizitätswerke — Centrales d'électricité	106 000	102 283.10	133 000	1 000	2 736.75	4 000	30 000	31 357.55	38 000	137 000	136 377.40	175 000
b) Eigenanlagen — Installations propres	114 000	119 516.80	140 000	—	—	—	—	—	—	114 000	119 516.80	140 000
Prüfgebühren und Expertisen — Taxes pour l'essai des appareils et expertises	800	5 611.—	1 500	166 000	223 190.65	190 000	169 000	209 603.15	210 000	335 800	438 404.80	401 500
Beiträge — Contributions	14 000	14 000.—	20 000	74 000	74 000.—	75 000	—	—	—	88 000	88 000.—	95 000
Vertragliche Leistung des Bundes an das Starkstrominspektorat — Contribution fédérale à l'Inspectorat	90 000	100 000.—	110 000	—	—	—	—	—	—	90 000	100 000.—	110 000
Diverse Einnahmen — Recettes diverses	200	6 256.35	1 500	—	—	—	—	—	—	200	6 256.35	1 500
Total	325 000	347 667.25	406 000	241 000	299 947.95	269 000	199 000	242 167.34	248 000	765 000	889 171.02	923 000
Ausgaben: — Dépenses:												
Saldo vom Vorjahr — Solde de l'année précédente	—	611.52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Entschädigung an das Generalsekretariat bzw. an die Gemeinsame Geschäftsstelle — Indemnité payée au Secrétariat général resp. à l'Administration commune	7 000	7 000.—	7 500	6 000	6 000.—	6 500	6 000	6 000.—	7 000	19 000	19 000.—	21 000
Gehälter und Löhne — Appointements	220 000	228 788.60	272 000	129 000	134 019.65	160 000	135 000	135 436.05	174 000	484 000	498 244.30	606 000
Reisespesen — Frais de voyages	45 000	48 478.50	54 000	1 500	1 359.50	1 500	300	335.80	500	46 800	50 173.80	56 000
Versicherungen, Pensionskasse — Assurances, caisse de pensions	20 000	21 149.46	29 000	13 500	14 574.05	14 000	12 000	14 304.95	16 000	45 500	50 028.46	59 000
Lokalmiete — Loyer des locaux	10 000	10 670.70	11 500	26 800	26 800.—	27 500	14 400	14 400.—	14 500	51 200	51 870.70	53 500
Sonstige Lokalunkosten (Beleuchtung, Heizung, Reinigung) — Autres dépenses pour les locaux (éclairage, chauffage, nettoyage)	3 000	3 025.55	500	4 800	4 200.67	—	3 300	3 012.—	—	11 100	10 238.22	500
Betriebsstrom — Courant électrique pour l'exploitation	—	—	—	10 500	6 446.70	7 000	1 600	1 619.70	2 000	12 100	8 066.40	9 000
Materialien — Matériaux	—	—	—	18 000	34 393.17	22 000	12 000	17 884.08	18 000	30 000	52 277.25	40 000
Bureau-Unkosten (Bureaumaterial, Porti, Telephon usw.) — Frais de bureaux (matériel de bureau, ports, téléphone, etc.)	11 000	11 515.—	14 000	7 200	7 431.91	8 000	3 000	3 259.19	4 000	21 200	22 206.10	26 000
Diverse Unkosten (Reparaturen, Werkzeugersatz, kleine Anschaffungen usw.) — Frais divers (réparations, outils, petits achats, etc.)	—	—	—	7 500	5 680.15	8 000	4 200	6 785.54	5 500	11 700	12 465.69	13 500
Mobiliar, Werkzeuge und Instrumente — Mobilier, outillage, instruments	1 000	292.70	2 500	1 200	1 573.95	2 500	1 200	1 011.77	2 500	3 400	2 878.42	7 500
Rücklagen für Erneuerungen — Versement au fonds de renouvellement	—	—	—	13 500	43 740.10	10 000	6 000	21 500.—	4 000	19 500	65 240.10	14 000
Rückstellung für Mobiliar, Werkzeuge, Instrumente und Diverses — Réserve pour mobilier, outils, instruments et divers	—	2 500.—	—	—	12 252.35	—	—	16 000.—	—	—	30 752.35	—
Vorbereitende Studien und Versuche für Normalien, Leitsätze usw. — Etudes préparatoires et essais pour les normes, directives, etc.	14 000	14 000.—	15 000	1 500	909.90	2 000	—	—	—	15 500	14 909.90	17 000
Total	331 000	348 032.03	406 000	241 000	299 382 10	269 000	199 000	241 549.08	248 000	771 000	888 351.69	923 000
Mehrbetrag der Einnahmen — Excédent des recettes	—	—	—	—	565.85	—	—	618.26	—	—	819.33	—
Mehrbetrag der Ausgaben — Excédent des dépenses	6 000	364.78	—	—	—	—	—	—	—	6 000	—	—

Bilanz auf 31. Dezember 1942. — Bilan au 31 décembre 1942.

AKTIVEN — ACTIF		Fr.
Mobiliar — Mobilier	1.—	
Werkzeuge, Utensilien und Werkzeugmaschinen — Outillage et machines-outils	1.—	
Instrumente und Apparate — Instruments et appareils	1.—	
Maschinen, Transformatoren und Akkumulatoren — Machines, transformateurs et accumulateurs	1.—	4.—
Materialien — Matériel		20 000.—
Kasse — Caisse		548.96
Postcheck — Compte de chèques postaux		12 743.77
Bank — Banque		68 133.—
Einlagehefte — Carnets de dépôt		20 327.55
Debitoren — Débiteurs		182 739.15
Wertschriften — Titres		482 619.30
		787 115.73
Kautions-Effekten — Dépôts de cautionnement Fr. 151 000.—		

PASSIVEN — PASSIF	Fr.
Betriebskapital — Fonds de roulement	113 500.—
Rücklagen für Erneuerung der Betriebseinrichtungen — Fonds de renouvellement des installations	470 000.—
Rückstellungen für die Ergänzung der Laboratoriumseinrichtungen u. a. — Réserves pour compléter les installations des laboratoires, etc.	52 180.—
Personal-Unfallversicherungsfonds — Fonds pour l'assurance du personnel contre les accidents	25 000.—
Kreditoren — Créditeurs	125 616.40
Saldo — Solde	819.33
	787 115.73
Kautionen für Qualitätszeichen — Cautions pour marques de qualité Fr. 151 000.—	

Comité Electrotechnique Suisse (CES)

Comité National suisse de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Rapport
au Comité de l'ASE sur l'exercice 1942

A. Généralités

L'ASE représente les intérêts de l'ensemble de la technique suisse au sein de la Commission Electrotechnique Internationale, dont la tâche consiste à unifier les différentes règles nationales dans le domaine de l'électrotechnique. Dans ce but, l'ASE est devenue membre de la CEI, conformément à la décision de l'assemblée générale de Schaffhouse du 11 septembre 1910 et aux statuts de la CEI. L'ASE a institué à cet effet une commission dénommée Comité Electrotechnique Suisse (CES), qui collabore aux travaux de la CEI en qualité de comité national suisse. Le CES propose à l'ASE l'introduction de recommandations élaborées par la CEI. Il s'occupe également d'autres travaux rentrant dans le domaine d'activité de la CEI, à laquelle il soumet des propositions, de même qu'à l'ASE, pour les besoins suisses. Le Comité de l'ASE peut confier au CES l'étude d'autres questions, qui touchent à son domaine d'activité. Le Comité de l'ASE décide en dernier ressort de toutes les questions intéressant le CES.

Les relations internationales ayant été complètement suspendues en raison des hostilités, le CES s'est borné à élaborer des règles nationales.

Tous les travaux du CES répondant aux exigences suisses s'appuient sur les règles internationales et les règles nationales d'autres pays, afin que nos spécifications s'écartent le moins possible, après la guerre, de celles des autres pays. En outre, les projets sont établis autant que faire se peut sous une forme qui permettra de les utiliser par la suite comme bases pour les discussions internationales.

B. Comité

1° En 1942, le Comité était constitué comme suit, conformément aux nominations décidées par le Comité à fin 1941, pour la période allant de 1942 à 1944:

M. Schiesser, Dr h. c., administrateur-délégué de la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden [1]), *président*.
E. Dünner, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich [1]), *vice-président*.
B. Bauer, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich [1]).
E. Baumann, directeur du Service de l'électricité de la Ville de Berne, Berne [1]).
F. Buchmüller, directeur du Bureau fédéral des poids et mesures, Berne [1]).
R. Dubs, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich [1]).
A. Huber-Ruf, secrétaire général de la ISA, Rennweg 76, Bâle [1]).
M. Jéquier, directeur de la Société d'exploitation des Câbles électriques, Cortaillod († 16 juin 1943) [1]).
P. Joye, professeur, directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg, président de l'ASE [2]).
E. Juillard, professeur à l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne [1]).
A. Kleiner, délégué de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, Zurich [3]).
G. L. Meyfarth, administrateur-délégué de la S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève [1]).
A. Muri, Dr h. c., chef de la division des télégraphes et des téléphones de la direction générale des PTT, Berne [1]).
M. Preiswerk, ingénieur en chef de la S. A. pour l'Industrie de l'Aluminium, Lausanne [1]).
A. Roth, directeur de la S. A. Sprecher & Schuh, Aarau [1]).
R. A. Schmidt, directeur de la S. A. l'Energie de l'Ouest, Suisse, Lausanne, président de l'UCS [4]).
F. Streiff, ingénieur en chef de la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden [1]).
A. Traber, directeur des Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich [1]).
W. Wyssling, Dr h. c., professeur, Wädenswil [1]).

Ex officio:

E. Blank, ingénieur en chef de l'Inspectorat des installations à courant fort de l'ASE.
A. Troendle, ingénieur en chef de la Station d'essai des matériaux et de la Station d'étalonnage de l'ASE.
W. Bänninger, secrétaire de l'ASE, *secrétaire*.

[1]) Nommé par le Comité de l'ASE.
[2]) En qualité de président de l'ASE.
[3]) En qualité de délégué de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS.
[4]) En qualité de président de l'UCS.

A la demande du CES, le Comité de l'ASE décida en 1940 que les présidents de l'ASE et de l'UCS doivent être membres du CES, en leur qualité de présidents des Associations. C'est ainsi que M. le professeur P. Joye, président de l'ASE à partir du 1er janvier 1942, est devenu membre du CES.

En corrélation avec la réorganisation de l'ASE et de l'UCS, qui a supprimé le poste de secrétaire général, ainsi qu'à la suite des discussions au sein du Comité de l'ASE au sujet des tâches du CES, il a été nécessaire de remanier le réglement et l'organisation datant de 1937, afin de préciser à nouveau le domaine d'activité et les compétences du CES. Un projet de nouveau réglement a été soumis au Comité de l'ASE, ainsi qu'un réglement d'organisation. L'approbation de ce projet n'intéresse toutefois pas l'exercice écoulé (voir l'annexe).

Le CES a adressé au Comité de l'ASE une proposition, visant à unifier les titres des publications de l'ASE, qui ne seront dorénavant plus désignées que par prescriptions, règles ou recommandations [5]).

Le Bureau du CES a tenu sa séance le 22 mai et le 6 juillet, pour préparer les ordres du jour du Comité. Celui-ci a tenu deux séances à Zurich, le 19 juin et le 10 juillet.

Le Comité a liquidé un grand nombre d'affaires courantes par correspondance.

2° Le Comité décida d'entreprendre les nouveaux travaux suivants:

Prescriptions sur le sécurité d'appareils de reproduction électrique du son et de l'image et d'appareils de télécommunication et de télécommande (travail 12.3). Le Comité de l'ASE publia dans le Bulletin ASE 1942, No. 9, p. 266, un projet de Conditions techniques pour les appareils et dispositifs de reproduction électrique du son et de l'image et les appareils de télécommunication et de télécommande, établi par la Station d'essai des matériaux. Le Comité de l'ASE chargea le CES d'examiner ce projet et les observations reçues à ce propos. Le CES a confié ce travail au Comité Technique 12, Radiocommunications.

Recommandations pour les condensateurs statiques (travail 101.1). A la demande de l'Union suisse des fabricants de condensateurs à courant fort, la S. A. Micafil, Zurich-Altstetten, proposa au CES de reviser les Directives pour l'épreuve des condensateurs statiques destinés à l'amélioration du facteur de puissance (publication No. 107 de l'ASE, du 1er mai 1934). Le CES décida d'accepter la proposition de Micafil et de charger de ce travail un Comité Technique (No. 101), constitué d'une manière analogue à l'ancien comité qui a établi les directives actuellement en vigueur. La constitution de ce CT et le début des travaux ne rentrent pas dans le cadre de l'exercice écoulé.

3° Approbation de travaux.

a) Limitation des effets perturbateurs des appareils de faible puissance. Le CES a approuvé, le 27 mai, le projet d'une ordonnance du Département fédéral des postes et des chemins de fer sur la limitation des effets perturbateurs des appareils de faible puissance.

b) Coefficient de température de l'aluminium. A la demande du CT 2/14, le CES approuva la publication d'une formule pour la détermination de l'échauffement des enroulements d'aluminium par l'augmentation de la résistance. Le coefficient de température de l'aluminium a été fixé à $^1/_{245}$ à 0° C.

c) Eclateurs à sphères normalisés. Le CT 8 a soumis à l'approbation du CES le projet d'une publication partielle des Règles pour les essais de tension, concernant les écla-

[5]) Bull. ASE 1942, No. 19, p. 527, et rapport annuel 1942 de l'ASE.

teurs à sphères normalisés. Le CES éleva certaines objections et retourna ce projet au CT 8, qui procédera à une nouvelle mise au point. Cette question n'a pas été liquidée durant l'exercice écoulé.

d) Statistique des défauts de câbles. Le CT 20, Câbles à haute tension, a soumis au CES le projet d'une circulaire au sujet de l'importance des réseaux sous câbles et celui d'une statistique des défauts de câbles. Le CES approuva ces deux projets, ainsi que le projet d'une circulaire à adresser aux membres collectifs de l'ASE, qui sont également membres de l'UCS, puis transmit cette affaire au Comité de l'ASE.

C. Comités Techniques

Durant l'exercice écoulé, le CT 26, Soudure électrique, a été institué. Son président est M. W. Werdenberg, Wintertour, et son secrétaire M. H. Hafner, Zurich. Les CT suivants sont maintenant constitués:

2 Machines électriques [6]).
4 Turbines hydrauliques.
7 Aluminium.
8 Tensions et courant normaux, isolateurs.
9 Matériel de traction.
11 Lignes aériennes.
12 Radiocommunications.
13 Instruments de mesure.
14 Transformateurs [6]).
16 Marques des bornes.
17 Interrupteurs et disjoncteurs.
18 Installations électriques à bord des navires.
20 Câbles électriques.
22 Appareils électroniques.
24 Grandeurs et unités électriques et magnétiques.
25 Symboles littéraux.
26 Soudure électrique.
28 Coordination des isolements.
CT pour le CISPR (Comité International Spécial des Perturbations Radiophoniques).

La question des affaires conc. les domaines 10 (Huile isolantes) et 15 (Gomme-laque, résines synthétiques et materiaux isolants analogues) est confiée à l'Association Suisse pour l'Essai des Matériaux. Celle des domaines 6 (Douilles et culots de lampes) et 23 (Petit appareillage électrique) est au soin de la Commission des normes de l'ASE et de l'UCS. Les CT qui n'ont pas encore été constitués, mais qui sont prévus, ont reçu les documents qui les intéressent. La composition des divers CT est indiquée dans l'Annuaire de l'ASE.

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

Liste des travaux des Comités Techniques

Tableau I

No.	Désignation du travail	Décidé par le Comité en	En préparation au CT depuis	En préparation au Comité depuis	Projet publié en	Remis pour approbation au Comité de l'ASE	Remis pour approbation à l'assemblée générale
2.1	Complément aux Régles suisses pour les machines électriques (RSME)	1940	1940				
2.2	Recommand. pr le régime intermittent .	1940	1940				
2.4	Exclusion des petits moteurs du domaine d'application des RSME	1940	1940				
2.5	Dérogation aux Règles pour machines . .	1941	1941	1941	1941	1941	1941*
2.6	Limitation des effets perturbateurs de machines électriques .	1941	1941	1942	1942	1942	1942*
2.7	Fixation du coefficient de température pour l'aluminium	1941	1941	1942	1942	1942	1942
3.1	Revision des symboles pour le courant fort .	1940					
4.1	Recommandations pr turbines hydrauliques	1940	1941				
5.1	Règles pour les turbines à vapeur . .	1940	Travail actuell. susp.				
7.1	Règles pr l'aluminium	1940	1939	1940	1940	1940	1940*
7.2	Recommandat. p. l'emploi de l'aluminium .	1941	1942				
8.1	Valeurs normales . .	1940	1937	1939	1939	1941	1941*
8.2	Règles pour les isolateurs	1940	1936	1940	1940	1940	1940*
8.3	Règles pour les essais de tension	1940	1937	1942			
8.4	Recommandat. concernant le pouvoir radioperturbat. des isolat.	1940	1940				
8.5	Règles pour les appareils en général . .	1940	1942				
8.6	Détermin. de la tension de contournement sous pluie des isolat. de lignes aériennes .	1941	1941				
8.7	Recommand. pour les isolateurs de traversée	—	1937				
11.1	Traitement de la question du givrage . .	1940	1937				
12.2	Recommandations pour les caractéristiques radioélectriques des appareils récepteurs	1940	1942				
12.3	Prescriptions pour appareils de télécommunication et de télécommande	1942	1942				
13.1	Règles pour les instr. de mesure enregistr.	1940	1937	1940	1940	1940	1940*
14.1	Dérogations aux Règles pour les transformat.	1941	1941	1941	1941	1941	1941*
16.1	Règles pour les marques des bornes . .	1940					
17.1	Règles pr les disjoncteurs à haute tension	1940	1938				
19.1	Règles pour les moteurs Diesel . . .	1940	Travail actuell. susp.				
20.1	Recommand. pr câbles à haute tension . . .	1940	1939	1940	1940	1940	1940*
20.2	Statistique des défauts de câbles	1940	1939	1942	—	1942	—
21.1	Etudes sur les véhicules à accumulateurs	1941	1942				
25.1	Règles pour les symboles littéraux . . .	1940					
26.1	Recommand. pour appareils de soudure .	1940	1942				
28.1	Recommandations pour la coordination des isolements . . .	1940	1941				
101.1	Recommandations pour les condensateurs de déphasage .	1942					

* Travail achevé cette année.

[6]) Les CT 2 et 14 ont le même président et le même secrétaire; la plupart de leurs membres font partie des deux CT.

CT 1. Vocabulaire

Au cours de l'exercice, la constitution de ce CT a été préparée par le secrétariat.

CT 2/14. Machines électriques et transformateurs

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

Le CT 2/14 a tenu le 19 février 1942 sa 11e séance plénière. Il liquida divers travaux courants, ainsi que tous les travaux en suspens urgents. Les dérogations aux RSME ont été complétées par la fixation du coefficient de température de l'aluminium. Le projet concernant le régime intermittent a été remis à un comité de rédaction, qui en rédigera le texte définitif en allemand et en français. La limite d'application des RSME a été fixée aux machines de 500 W.

Le sous-comité pour le rendement a tenu 2 séances pour s'occuper des machines synchrones et asynchrones. Comme il est constamment nécessaire d'effectuer des mesures détaillées, dont les entreprises collaboratrices se chargent avec le plus grand soin, les travaux ne peuvent avancer que lentement. On constate de plus en plus que le but primitif, qui était la détermination du rendement, est trop restreint. Ces travaux conduisent presque obligatoirement à une revision totale des Règles pour les machines électriques. Il va de soi qu'il s'agit là d'un travail ardu et de longue haleine. Nous avons cependant la certitude que, dès la reprise des relations internationales, nous pourrons présenter dans le domaine des règles pour les machines des propositions très complètes.

La question du remplacement de l'isolement au coton par un isolement à la soie artificielle et à la laine de cellulose a été examinée en collaboration avec le bureau de normalisation de la Société suisse des constructeurs de machines.

Au début de l'exercice, M. F. Streiff a donné sa démission de membre et de secrétaire du CT 2/14. Nous le remercions ici du travail qu'il a accompli durant plusieurs années avec beaucoup d'initiative. M. H. Abegg, chef du bureau des normes de la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden, a bien voulu se charger du secrétariat.

Le président: *E. Dünner.*

CT 3. Symboles graphiques

Le secrétariat a mis au point quelques documents internes en vue d'une future constitution de ce CT.

CT 4. Turbines hydrauliques

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

Le CT 4 a tenu 3 séances, les 10 mars, 30 avril et 27 octobre, toutes à Zurich. Il a pris plusieurs décisions au sujet des normes suisses, en se basant sur l'étude comparative des normes en vigueur dans les différents pays, de sorte qu'un projet définitif pourra prochainement être établi. La définition de la chute fut mise au net, tandis que les autres définitions, les garanties et les tolérances ont été discutées, jusqu'au chapitre de la technique des mesures. Grâce au matériel mis à la disposition par des membres du CT, plusieurs points ont pu être élucidés.

Le président: *R. Dubs.*

CT 7. Aluminium

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

Le CT 7 a tenu sa 3e séance le 18 décembre, à Berne. M. König donna sa démission de secrétaire. Il fut remplacé par M. Th. Zürrer, Thoune.

Le point principal de l'ordre du jour fut la discussion d'un projet de recommandations pour l'emploi de l'aluminium et de l'aldrey pour les lignes ordinaires. Ce projet concerne principalement les exigences de nature technologique de la pose de ce matériel que de nombreux constructeurs de lignes n'ont encore jamais utilisé. Le projet mis au net sera examiné une nouvelle fois.

M. Zaruski montra son film très intéressant sur les applications de l'aluminium dans la construction des lignes aériennes, qu'il a établi à la demande de l'Inspectorat des installations à courant fort.

Le président: *M. Preiswerk.*

CT 8. Tensions et courants normaux, isolateurs

Président: M. *A. Roth*, Aarau;
Secrétaire: M. *H. Kläy*, Langenthal.

Le CT 8 a tenu ses 20e et 21e séances le 19 novembre et le 22 décembre. Il termina les discussions sur les mesures de tension à l'aide d'éclateurs à sphères et demanda au CES de les publier dans le Bulletin ASE avant la publication des Règles pour les essais de tension, dont elles constituent un chapitre principal.

La discussion des autres chapitres des Règles pour les essais de tension a été également terminée, puis ces chapitres furent remis au CES.

Le CT 8 a pris connaissance des résultats des mesures comparatives des tensions de contournement entreprises à la demande du CT par M. Kläy sur les plate-formes d'essais de diverses fabriques. Il décida que ces essais seront poursuivis afin d'obtenir une unification des procédés de mesure. On ne s'est occupé des Recommandations pour les isolateurs de traversée qu'au sein du sous-comité.

Il a été prévu qu'en 1943 des discussions relatives à la «Détermination des tensions de contournement sous pluie des isolateurs de lignes aériennes», ainsi qu'aux «Recommandations pour les isolateurs de traversée» seront achevées et que l'on commencera si possible la revision des «Règles pour les appareils en général».

Le secrétariat de l'ASE désigna M. Gonzenbach au poste de secrétaire, en remplacement de M. Kläy, qui s'est démis de cette fonction.

Le président: *A. Roth.*

CT 9. Matériel de traction

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

En raison de la guerre et de la cessation complète des relations avec l'étranger, le CT 9 n'a pas tenu séance. L'échange d'idées par correspondance sur la nécessité d'une normalisation du matériel pour les trolleybus s'est poursuivi à titre inofficiel. Certains membres sont d'avis que cette normalisation devrait englober également le matériel roulant des tramways et des chemins de fer secondaires. Quelques travaux préparatoires ayant été exécutés depuis lors, il est possible que cette question soit abordée par le CT 9 en 1943.

Le président: *F. Steiner.*

CT 11. Lignes aériennes

Président: M. *B. Jobin*, Bâle;
Secrétaire: M. *R. Vögeli*, Baden.

Le CT 11 a tenu sa 5e séance le 18 mai, à Zurich. Il s'est adjoint M. Bitterli, Langenthal, qui représentera ainsi une entreprise électrique ayant une vieille expérience dans la construction des lignes aériennes ordinaires.

La principale question à l'ordre du jour fut l'étude du givrage. Les expériences faites dans ce domaine par des entreprises électriques furent collationnées et groupées en un aperçu provisoire (carte de givrage). Les derniers préparatifs en vue des essais de dégivrage avaient une importance particulière. Grâce à l'obligeance de la S. A. du téléférique du Säntis, la ligne à 10 kV du Säntis a été mise à disposition pour ces essais. Un sous-comité composé de MM. Jobin, Leuch, Sulzberger et Vögeli a été chargé de poursuivre cette affaire. Le financement de ces essais a été assuré par des versements des entreprises et administrations représentées dans le CT 11, de l'ASE et de l'UCS, ainsi que de la S. A. Brown, Boveri & Cie.

Le dispositif d'essais permet d'enregistrer automatiquement la charge de glace, de mesurer et de qualifier la flèche des fils. La livraison du matériel et les préparatifs d'organisation étaient terminés à la fin de l'année, de sorte que cette installation d'essais a pu être mise en service au début de 1943. Les observations météorologiques furent organisées et un programme provisoire des essais fut établi.

A la suite d'un arrangement spécial, les essais de dégivrage du CT 11 ont pu être combinés avec les essais de la S. A. Brown, Boveri & Cie, relatifs à l'effet du givre sur la qualité de la téléphonie en haute fréquence le long de lignes

aériennes. Le CT 11 remercie chaleureusement l'administration et le personnel de la S. A. du téléférique du Säntis, le directeur de l'Institut météorologique de Zurich et le personnel de l'observatoire du Säntis, pour leur efficace collaboration.

Un premier projet de balisage des lignes électriques à l'intention de la navigation aérienne a été terminé.

A la demande du CT 11, l'Association suisse de normalisation s'occupa de la normalisation des fils câblés pour lignes aériennes ordinaires. Ce travail est pratiquement terminé. On a renoncé à normaliser les dispositifs de jonction de lignes aériennes.

Le président: *B. Jobin.*

CT 12. Radiocommunications

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

Le CT 12 a tenu ses 6e, 7e et 8e séances, le 11 juillet et le 29 octobre. Les fabricants d'appareils de radio furent invités à assister aux deux dernières séances. Le point principal de l'ordre du jour était le projet de prescriptions sur la sécurité d'appareils de reproduction électrique du son et de l'image et d'appareils de télécommunication et de télécommande, dont un premier texte avait paru dans le Bulletin ASE 1942, No. 9, p. 266. Cette matière est très compliquée, mais il est à prévoir que ce travail pourra être liquidé en 1943.

D'autres pourparlers concernèrent la possibilité d'établir des recommandations pour les caractéristiques radioélectriques des appareils récepteurs. Il fut décidé d'adopter en Suisse les spécifications américaines, qui font autorité dans ce domaine.

Un sous-comité a été chargé d'étudier la question des perturbations réciproques des appareils récepteurs.

Le président: *F. Tank.*

CT 13. Instruments de mesure

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

Le CT 13 n'a pas tenu séance. Une correspondance et des pourparlers internes ont eu lieu au sujet de l'opportunité d'établir des règles ou des recommandations pour les instruments de mesure en haute fréquence. Les suggestions concernent plutôt la mise au point de différentes questions relatives au montage des instruments dans les installations (p. ex. isolement, mise à la terre, raccordement), étant donné les nombreuses avaries d'instruments causées par la non-observation des conditions particulières à la haute fréquence. L'examen de cette question sera poursuivi.

Le président: *F. Buchmüller.*

CT 16. Marques des bornes

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

Le secrétariat a préparé un projet de marques des bornes de machines et de transformateurs.

CT 17. Interrupteurs et disjoncteurs

Président: M. le professeur *E. Juillard*, Lausanne;
Secrétaire: M. *O. Näf*, Zurich.

M. Puppikofer a établi un projet de règles, qui intéressent tout le domaine des interrupteurs et disjoncteurs à haute tension, ainsi que leur appareillage. L'examen de ce projet ne concerne toutefois pas l'exercice écoulé.

CT 18. Installations électriques à bord des navires

Président et secrétaire: M. *H. Abegg*, Baden.

Le CT 18 n'a pas tenu séance.

CT 20. Câbles électriques

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

Le CT 20 à tenu séance le 17 décembre 1942. Il décida de compléter les Recommandations pour les câbles, publications No. 164, mises en vigueur le 22 juillet 1942, par une table des charges admissibles pour les différents modes de pose, ainsi que par une table des résistances pour les sections normalisées des conducteurs. Le questionnaire, qui doit servir de base à une statistique des défauts de câbles, sera remis encore une fois à un comité de rédaction, à la demande du Comité de l'ASE. L'intégration des installations sous câbles dans le système de coordination prévu par le CT 28 a été discutée. Un rapport sera publié dans le Bulletin ASE sur une série d'essais d'échauffement entrepris par le Service de l'électricité de la Ville de Bâle (rapport Iselin) [7]).

Le secrétaire: *P. Müller.*

CT 21. Accumulateurs

Le secrétariat s'est occupé de questions ayant trait aux véhicules à accumulateurs électriques, en vue de constituer le CT 21 et de lui permettre de commencer ses travaux.

CT 22. Appareils électroniques

Président: M. *C. Ehrensperger*, Baden;
Secrétaire: M. *M. Wellauer*, Zurich.

Le CT 22 n'a pas tenu séance. La question de la publication des Recommandations pour les appareils électroniques, établies pour la CEI, sous forme de recommandations de l'ASE fit l'objet de discussions internes.

CT 24. Grandeurs et unités électriques et magnétiques

Président et secrétaire: Ont été désignés en 1943.

Le secrétariat prépara la reprise des travaux.

CT 25. Symboles littéraux

Président et secrétaire: Ont été désignés en 1943.

Le secrétariat prépara la reprise des travaux.

CT 26. Soudure électrique

Président: M. *W. Werdenberg*, Winterthour;
Secrétaire: M. *H. Hafner*, Zurich.

Le CT 26 s'est constitué le 19 février. Le président en est M. W. Werdenberg, directeur du Service de l'électricité de Winterthour, et le secrétaire M. H. Hafner, ingénieur aux Ateliers de Construction Oerlikon. Une seconde séance s'est tenue le 21 décembre. Le secrétaire élabora une étude comparative des spécifications et règles relatives à la soudure électrique à l'arc, en vigueur dans les divers pays. Les éléments essentiels de la normalisation du matériel de soudure furent discutés en se basant sur cette étude .

Le président: *W. Werdenberg.*

CT 28. Coordination des isolements

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

Les mesures de contournement par chocs sur des éclateurs à barreaux furent encore poursuivies par quelques entreprises [8]). Le Comité d'action a pris connaissance des résultats et en tira des conclusions pour la coordination des isolements. Il a tenu 5 séances pour discuter des diverses questions en suspens et établir un projet de «Règles pour la coordination de la résistance d'isolement dans les installations à courant alternatif à haute tension».

Le sous-comité des lignes aériennes a tenu 3 séances pour discuter de la coordination de la résistance d'isolement des lignes aériennes, ainsi que de la question de l'échelonnement de l'isolement entre lignes aériennes et stations. Il mit au point le chapitre des Règles pour la coordination de la résistance d'isolement concernant les lignes aériennes, puis ce projet fut soumis au CT, qui en discutera au début du nouvel exercice.

Le président: *W. Wanger.*

CT pour le CISPR

Président: M. le professeur *F. Tank*, Zurich;
Secrétaire: M. *H. Bühler*, Zurich.

Le CT pour le CISPR (Comité International Spécial des Perturbations Radiophoniques) n'a pas tenu séance. Par

[7]) Bull. ASE 1943, No. 5, p. 105.
[8]) Le résultat de ces mesures a paru dans le Bulletin ASE 1943, No. 8, p. 193.

contre, le Bureau du CT a examiné, en automne, un exemplaire d'un simple appareil d'essais de la tension de perturbation, qui subit ensuite diverses améliorations. La fabrication a pu commencer, mais aucun de ces appareils n'a été livré durant l'exercice écoulé.

Le secrétaire: *H. Bühler.*

CT 101. Condensateurs

A la demande du Syndicat des fabricants de condensateurs, les Recommandations pour les condensateurs statiques destinés à l'amélioration du facteur de puissance, de 1934 (publication No. 107 de l'ASE) sont soumises à une revision. Un CT spécial, portant le numéro 101, a été constitué à cet effet. Durant l'exercice écoulé, la première séance fut complètement préparée. Ces travaux ne seront toutefois repris qu'en 1943, quelques-uns des membres de ce CT ayant subi à plusieurs reprises des empêchements.

Le Comité se fait un devoir de présenter ses remerciements chaleureux aux membres des Comités Techniques, aux administrations et aux entreprises qui ont contribué à mener à bien sa tâche, en particulier aux présidents et secrétaires des Comités Techniques, pour leur dévoué travail.

Le Comité a approuvé ce rapport le 20 juillet 1943.

Pour le Comité Electrotechnique Suisse:

Le président: *M. Schiesser.* Le secrétaire: *W. Bänninger.*

Annexe

Règlement
du
Comité Electrotechnique Suisse (CES)
Comité National suisse de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Mis en vigueur le 2 avril 1943 par le Comité de l'Association Suisse des Electriciens (ASE)

(Remplace le Règlement du 18. 2./11. 3. 1911 et celui du 1. 5. 1936 avec les décisions du Comité de l'ASE du 16. 10. 1940)

Article premier

L'ASE représente les intérêts de l'ensemble de la technique suisse au sein de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI), dont elle est devenue membre, à cet effet, par décision de l'Assemblée générale de Schaffhouse, du 11 septembre 1910, conformément aux statuts de la CEI en vigueur.

Art. 2

Le Comité de l'ASE institue, à titre de commission de l'ASE, un Comité Electrotechnique Suisse (CES), chargé de collaborer aux travaux de la CEI en qualité de comité national suisse. Le CES propose à l'ASE l'introduction de recommandations élaborées par la CEI. Il s'occupe d'autres travaux dans le cadre de l'activité de la CEI, à laquelle il soumet des propositions, de même qu'à l'ASE en ce qui concerne la Suisse. Le Comité de l'ASE peut charger le CES de l'étude d'autres questions se rapportant à son domaine d'activité. Le Comité de l'ASE décide en dernier ressort pour tout ce qui concerne le CES.

Art. 3

Le siège du CES est celui de l'ASE.

Art. 4

Le CES se compose d'au moins 7 et d'au plus 15 membres nommés par le Comité de l'ASE, ainsi que des présidents de l'ASE et de l'UCS et du délégué de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS. Les membres du CES doivent faire partie de l'ASE en qualité de membre individuel ou de représentant d'un membre collectif. Le secrétaire de l'ASE et les ingénieurs en chef des Institutions de Contrôle sont d'office membres du CES avec voix consultative. Le CES peut soumettre au Comité de l'ASE des propositions au sujet de la nomination des membres.

Art. 5

La durée du mandat des membres du CES est de 3 ans, sauf pour les présidents de l'ASE et de l'UCS et pour le délégué de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, dont la durée du mandat doit coïncider avec celle de leurs mandats respectifs.

Art. 6

La durée du mandat des membres qui ont été nommés au cours d'une période de mandat du CES, expire avec cette période.

Art. 7

Le Comité de l'ASE nomme le président, le CES nomme le vice-président. La fonction de secrétaire du CES est assumée par le secrétaire de l'ASE; celui-ci peut proposer au Comité de l'ASE de nommer à sa place une autre personne du secrétariat de l'ASE, en qualité de secrétaire du CES.

Art. 8

Le président, le vice-président et le secrétaire constituent, avec le secrétaire de l'ASE, le Bureau du CES. Le Bureau peut s'adjoindre, s'il le juge nécessaire, d'autres membres du CES ou d'autres collaborateurs.

Art. 9

Chaque membre du CES possède une voix. En cas d'égalité des voix, le président décide.

Art. 10

Pour l'exécution des ses travaux, le CES peut faire appel à des personnalités compétentes et constituer des Comités Techniques, conformément à un règlement d'organisation soumis à l'approbation du Comité de l'ASE.

Art. 11

La Caisse de l'ASE règle les cotisations annuelles à la CEI, ainsi que toutes les dépenses du CES autorisées par le Comité de l'ASE. Les recettes du CES sont versées à la Caisse de l'ASE.

Art. 12

L'organe de publication du CES est celui de l'ASE.

Art. 13

Tous les documents du CES sont et demeurent la propriété de l'ASE.

Art. 14

Le CES doit remettre chaque année au Comité de l'ASE un rapport détaillé sur son activité, à l'intention de l'assemblée générale.

Art. 15

L'assemblée générale de l'ASE, sur proposition de son Comité, décide de la dissolution du CES et du retrait de l'ASE du sein de la CEI.

Le présent Règlement a été décidé par le Comité de l'ASE à sa séance du 2 avril 1943.

Association Suisse des Electriciens (ASE)

Le président: *Paul Joye.* Le secrétaire: *W. Bänninger.*

Règlement d'organisation du CES

établi conformément au Règlement du

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

Approuvé par le Comité de l'ASE, le 2 avril 1943
(Remplace le règlement d'organisation du 1. 5. 1936)

Chiffre premier

Les organes du CES sont:

a) le Comité,
b) le Bureau,
c) le Secrétariat,
d) les Comités Techniques.

Chiffre 2

Le Comité est l'organe administratif du CES. Il décide lui seul des directives générales pour les travaux des autres organes. Il institue les Comités Techniques et surveille leurs travaux. Il prend une décision au sujet des propositions des Comités Techniques. Il tranche les questions sur lesquelles une entente n'a pas pu intervenir au sein des Comités Techniques. Le Comité de l'ASE lui attribue la compétence de décider s'il y a lieu de prendre en considération une demande des Comités Techniques d'entreprendre des travaux qui rentrent dans leur domaine d'activité; le Comité est chargé de surveiller la publication de ses propositions.

Chiffre 3

Le Bureau prépare les affaires de l'assemblée plénière et aide le Secrétariat par ses conseils. Il désigne les délégués aux sessions de la CEI. Il soumet au Comité de l'ASE les demandes de crédits.

Chiffre 4

Le Secrétariat est chargé de liquider toutes les formalités du CES. Il doit notamment assurer le maintien des relations entre le CES et la CEI et de tous les organes du CES avec l'extérieur, ainsi que la publicité. Il assure en outre la liaison entre les organes du CES entre eux et avec les autres organes de l'ASE.

Chiffre 5

Les Comités Techniques (CT) sont chargés des travaux techniques. Ils sont institués et dissouts par le Comité, selon les besoins. C'est ainsi que, pour s'occuper des tâches incombant à chaque Comité d'Etudes (CE) de la CEI, il est institué un CT correspondant. La numérotation et la désignation des CT sont les mêmes que celles des CE de la CEI existants.

Chiffre 6

En principe, la durée du mandat des membres des CT est la même que celle des membres du Comité nommés par le Comité de l'ASE. Le choix des membres des CT doit tenir compte des divers groupes d'intéressés Afin de limiter le nombre des membres, les entreprises ayant entre elles des relations étroites ne seront représentées que par un seul membre, qui entretiendra les relations nécessaires. Le Secrétariat du CES fait partie de chaque CT avec voix consultative.

Chiffre 7

Chaque CT nomme lui-même son président et son secrétaire. Ce dernier ne sera pas nécessairement membre du CT.

Chiffre 8

Le président du CT est responsable, vis-à,vis du CES, du travail accompli par son CT, dont il fixe la date des séances. Il adresse chaque année, avant le 31 janvier, un rapport au Secrétariat du CES à l'intention du Comité, au sujet de l'exercice écoulé et des travaux prévus pour l'exercice suivant.

Chiffre 9

Le secrétaire rédige les procès-verbaux des séances et seconde le président avec initiative dans la préparation des séances et d'autres travaux.

Chiffre 10

Les membres des CT ne reçoivent, en principe, aucune indemnité de la part de l'ASE, pour leur travail et leurs frais; il est admis que les frais sont supportés par les entreprises qui ont désigné ces membres. Dans des cas exceptionnels, le Bureau est toutefois autorisé à rembourser à des membres des CT leurs frais de déplacement et leurs indemnités journalières usuelles, à la charge de l'ASE. Il en est de même pour les délégués aux sessions de la CEI.

Chiffre 11

Tous les organes du CES doivent s'en tenir aux directives que l'ASE pourrait édicter au sujet de l'établissement et de la promulgation de règles et de recommandations.

Chiffre 12

Les documents fournis par la CEI pour les discussions, et qui sont et demeurent dans tous les cas la propriété de l'ASE, sont remis directement par le Secrétariat du CES au Comité Technique compétent. Le CT rédige en français le résultat de ses travaux sous la forme d'un projet de proposition à l'intention de la CEI. Ce projet est remis au Comité pour examen et approbation. Les propositions approuvées sont transmises directement à la CEI par le Secrétariat (article 2 du Règlement).

Chiffre 13

Lorsque la CEI a pris des décisions, les publications correspondantes de l'ASE sont préparées sur la base de ces décisions. Le teneur et la disposition en sont autant que possible conservées. Si d'impérieuses raisons le motivent, la teneur, la disposition ou le contenu peuvent s'écarter de ceux des décisions de la CEI. Lorsque la CEI n'a pas pris de décision, les CT peuvent, de leur propre initiative, établir des projets et les soumettre à l'approbation du CES. Ces projets se rapprocheront autant que possible des projets de la CEI existants. Avant d'entreprendre un travail, les CT doivent en demander l'autorisation au Comité par l'entremise du Secrétariat du CES.

Chiffre 14

Les décisions du Comité sont prises à la majorité des ¾ des membres présents ou représentés. Les décisions prises par voie de circulaires sont valables à la majorité des ¾ des réponses reçues, après un seul rappel.

Comité Electrotechnique Suisse (CES)

Le président: *M. Schiesser.* Le secrétaire: *W. Bänninger.*

Approuvé:

Association Suisse des Electriciens (ASE)

Le président: *Paul Joye.* Le secrétaire: *W. Bänninger.*

Propositions du Comité de l'ASE à l'assemblée générale du 29 août 1943, à Montreux

No. 2: Procès-verbal

Le procès-verbal de la 57e assemblée générale du 14 novembre 1942, à Bâle (voir Bulletin ASE 1942, No. 26, p. 792) est approuvé.

No. 3: Rapports et comptes de l'ASE

a) Sont approuvés, en donnant décharge au Comité: le rapport du Comité pour 1942 (p. 423) [1]), le compte de l'ASE pour 1942 (p. 429) et le bilan au 31 décembre 1942 (p. 430), les comptes du Fonds Denzler et Fonds de la Commission d'Etudes (p. 430).

b) L'excédent des dépenses de l'Association, soit fr. 4737.78 est porté à compte nouveau.

No. 4: Rapport et Compte des IC

a) Le rapport des Institutions de Contrôle de l'ASE pour l'année 1942 (p. 431), ainsi que le compte pour 1942 et le bilan au 31 décembre 1942 (p. 436), présentés par la Com-

[1]) Quand le numéro du Bulletin n'est pas indiqué il s'agit du présent numéro.

mission d'administration, sont approuvés en donnant décharge à celle-ci.

b) L'excédent des recettes, soit fr. 819.33, est porté à compte nouveau, sur proposition de la Commission d'administration.

No. 5: Cotisations

Les cotisations des membres pour 1944 sont fixés comme suit, conformément à l'article 6 des statuts:

I. Membres individuels, comme en 1943 . . . **fr. 20.—**

II. Membres étudiants, comme en 1943 . . . **fr. 12.—**

III. Membres collectifs, comme en 1943:

Nombre de voix	Proposition à l'assemblée générale de 1943				
	Capital investi fr.		fr.	Cotisat. 1943 fr.
1	0	à	100 000.—	**40.—**
2	100 001.—	„	300 000.—	**70.—**
3	300 001.—	„	600 000.—	**120.—**
4	600 001.—	„	1 000 000.—	**180.—**
5	1 000 001.—	„	3 000 000.—	**250.—**
6	3 000 001.—	„	6 000 000.—	**400.—**
7	6 000 001.—	„	10 000 000.—	**600.—**
8	10 000 001.—	„	30 000 000.—	**900.—**
9	30 000 001.—	„	60 000 000.—	**1300.—**
10	de plus de		60 000 000.—	**1800.—**

No. 6: Budget de l'ASE

Le budget de l'ASE pour 1944 (p. 429) est approuvé.

No. 7: Budget des IC

Le budget des Institutions de Contrôle pour 1944 (p. 436) est approuvé.

No. 8: Rapport et compte de l'AC

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte de l'Administration Commune pour l'année 1942 (p. 445 et 449), approuvées par la Commission d'administration.

No. 9: Budget de l'AC

L'assemblée générale prend connaissance du budget de l'Administration Commune de l'ASE et de l'UCS pour 1944 (p. 449), approuvé par la Commission d'administration.

No. 10: Comité Electrotechnique Suisse (CES)

L'assemblée générale prend connaissance du rapport du CES sur l'année 1942 (p. 438), approuvé par le Comité.

No. 11: Commission de corrosion

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte de la Commission de corrosion pour l'année 1942 et du budget pour 1943 (p. 451).

No. 12: Comité Suisse de l'Eclairage (CSE)

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte du CSE pour l'année 1942 et du budget pour 1943 (p. 449).

No. 13: Nominations statutaires

a) Nomination de 4 membres du Comité. Conformément à l'article 14 des statuts, le mandat expire au 31 décembre 1943 pour Messieurs:

E. Dünner, vice-président, Zollikon,
E. A. Engler, Baden,
A. Traber, Zurich,
W. Werdenberg, Winterthour.

MM. Traber et Werdenberg ne font partie du Comité que depuis 3 ans. Ils se sont déclarés prêts à accepter une réélection, tandis que MM. Dünner et Engler désirent se démettre de leurs fonctions à fin 1943, conformément aux statuts de l'ASE, étant donné qu'ils font respectivement partie du Comité depuis trois et quatre périodes de trois ans.

Le Comité propose de confirmer dans leurs fonctions

M. **A. Traber,** directeur des Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich, et

M. **W. Werdenberg,** directeur du Service de l'électricité de Winterthour.

Pour remplacer M. le professeur Dünner, il propose la nomination de

M. **F. Tank,** professeur, recteur de l'Ecole Polytechnique Fédérale, directeur de l'Institut pour la haute fréquence, Zurich,

et, pour remplacer M. Engler, celle de

M. **H. Marty,** directeur des Forces Motrices Bernoises S. A., Berne.

M. le professeur F. Tank assurerait, comme M. le professeur Dünner l'a fait, nos relations avec la plus importante de nos écoles techniques et représenteraient la sience au sein du Comité. Quant à M. H. Marty, il représenterait, comme son prédécesseur M. Engler, les grands producteurs et distributeurs d'énergie électrique.

b) Nomination du vice-président. Par suite de la démission de M. le professeur E. Dünner, le poste de vice-président devient vacant. Le Comité propose de nommer à la vice-présidence, à partir de 1944,

M. **A. Winiger,** directeur de la Banque pour entreprises électriques, Zurich.

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

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

M. **A. Roth,** directeur de la S. A. Sprecher & Schuh, Aarau,

de même que les deux suppléants

M. **Ch. Keusch,** chef d'exploitation de la Société électrique des Clées, Yverdon, et

M. **O. Locher,** ingénieur, chef de l'entreprise Oskar Locher, Zurich.

No. 14: Prescriptions, règles, recommandations

Le Comité propose à l'assemblée générale de décider ce qui suit:

a) L'assemblée générale donne pleins pouvoirs au Comité pour approuver et mettre en vigueur les Règles pour les essais de tension, et annuler les parties correspondantes des anciennes Normes pour les tensions de 1920/22, lorsque ces règles auront été expressément ou tacitement approuvées par les membres, à la suite de leur publication dans le Bulletin ASE.

b) L'assemblée générale donne pleins pouvoirs au Comité pour approuver et mettre en vigueur les Recommandations pour l'emploi de l'aluminium et de ses alliages dans les lignes ordinaires, lorsqu'elles auront été expressément ou tacitement approuvées par les membres, à la suite de leur publication dans le Bulletin ASE.

c) Le coefficient de température pour la détermination de l'échauffement des enroulements d'aluminium par l'augmentation de la résistance est modifié, conformément au projet publié à la page 464 du présent Bulletin.

d) La requête à adresser au Conseil fédéral au sujet de la modification des articles 16, 17 et 28 de l'Ordonnance sur les installations à courant fort de 1933 conformément au projet publié à la page 465 du présent Bulletin, est approuvée.

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

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

Rapport et proposition des contrôleurs des comptes de l'ASE à l'assemblée générale 1943

Seront communiqués ultérieurement aux membres.

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

Rapport sur l'exercice 1942, présenté par la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS

1° Administration

L'exercice 1942 est le premier qui se soit déroulé dans le cadre de la nouvelle organisation fixée par la Convention et le Réglement d'organisation du 11 septembre 1941. Certains détails ont encore nécessité la mise au point de nouvelles dispositions d'exécution.

Le *Comité de direction* était constitué par Messieurs

R. A. Schmidt, président de l'UCS, président,
P. Joye, président de l'ASE,
E. Dünner, membre du Comité de l'ASE,
H. Frymann, membre du Comité de l'UCS,
A. Kleiner, délégué de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS.

Le délégué de la Commission d'administration fut, pour la première fois, l'unique délégué aux Institutions de contrôle de l'ASE.

Ayant pris sa retraite, M. *G. Sulzberger*, ingénieur de contrôle des installations électriques à courant fort à l'Office fédéral des transports, a donné sa démission de membre de la Commission d'administration nommé par le Conseil fédéral.

M. Sulzberger a représenté pendant 30 ans, au sein de notre Commission d'administration, le Département fédéral des chemins de fer et le Conseil fédéral, en vertu de la Convention passée entre l'ASE et ce département. Grâce à sa remarquable compétence et à son tact, il a constamment assuré les relations entre nos Institutions de contrôle privées et les autorités fédérales, pour le plus grand bien de tous les intéressés. Nous remercions M. Sulzberger de sa féconde activité, de la réelle compréhension qu'il a toujours apportée à nos institutions et de sa cordialité vis-à-vis de ses collègues de la Commission d'administration et de la direction de l'Inspectorat des installations à courant fort. Nous espérons vivement qu'il demeurera en relations avec nous et continuera à nous rendre d'éminents services grâce à sa vaste expérience.

Au cours de l'exercice, M. *Bohren*, qui succéda à M. Tzaut en qualité de délégué de la Caisse Nationale suisse d'Assurance en cas d'Accidents à Lucerne (CNAA) auprès de la Commission d'administration, en vertu de la Convention de 1918, s'est démis de son mandat, en raison de sa démission de directeur de la CNAA. M. Bohren, qui fut délégué pendant plus de six ans, a exercé une féconde activité au sein de la Commission d'administration, ce dont nous le remercions chaleureusement. Il s'était rapidement familiarisé avec les conditions assez compliquées de nos institutions et a participé activement à leur prospérité. Sa sûreté de jugement fut toujours précieuse pour la Commission d'administration, notamment dans les questions juridiques. M. Bohren s'est constamment efforcé de maintenir de bonnes relations entre nos institutions et la CNAA. Nous lui souhaitons une heureuse retraite et nous espérons qu'il ne nous oubliera pas.

M. Sulzberger a été remplacé, en qualité de représentant du Conseil fédéral, par M. *H. Keller*, chef de section à la Direction générale des PTT, Berne, et M. Bohren par M. *M. Helfenstein*, chef du département de la prévention des accidents de la CNAA.

Nous sommes heureux de pouvoir poursuivre avec ces deux nouveaux délégués, que nous connaissons bien en raison de leur activité technique, des relations aussi agréables et fructueuses qu'avec leurs prédécesseurs.

Le *Comité de direction* a tenu 5 séances pour préparer les ordres du jour de la Commission d'administration et s'occuper activement de l'organisation interne de l'Administration commune, des Secrétariats et des Institutions de Contrôle. Il a dû fixer le nouveau réglement des allocations de vie chère et des primes d'assurance-accidents, établir des directives pour les projets de prescriptions des commissions communes, etc.

La *Commission d'administration* a tenu une séance pour s'occuper des affaires administratives courantes, des comptes et des budgets de l'Administration commune et des Institutions de Contrôle. Il approuva les nouveaux tarifs d'abonnement des Institutions de Contrôle et fixa un taux commun pour les relèvements des cotisations des membres des deux Associations.

D'autres affaires importantes furent une requête au Conseil fédéral relative à l'aménagement de nouvelles usines hydroélectriques et l'approbation de l'arrangement intervenu entre les PTT et les deux Associations au sujet des installations de déparasitage. La Commission d'administration approuva d'autre part le nouveau réglement de l'assurance-accidents du personnel et les directives pour le versement d'allocations de renchérissement au personnel des deux Associations et de l'Administration commune. Sur proposition de M. le professeur Dünner, il décida d'instituer une commission pour

l'étude des bases juridiques de l'installation de pompes thermiques. Les deux Comités ont tenu une séance commune pour discuter des propositions à présenter aux Assemblées générales et de la démarche commune au sujet du relèvement des cotisations des membres.

Dans le cadre de la nouvelle convention, la Commission d'administration s'est également occupée en détail de l'état du personnel et de l'activité des Institutions de Contrôle, afin de régulariser la situation, de même que des relations entre des autorités fédérales et autres et les Institutions de Contrôle.

A part quelques nouveaux engagements et quelques départs parmi le personnel de la chancellerie, le personnel de l'Administration commune n'a guère subi de changements.

2° Généralités

L'activité de l'Administration commune s'est évidemment ressentie de la guerre, mais les absences du personnel furent un peu moins fréquentes que durant l'exercice précédent. Les heures de travail ont pu être normalement maintenues, malgré les sévères dispositions officielles concernant la réduction de chauffage.

Les Assemblées générales, qui eurent lieu à Bâle, se déroulèrent dans un cadre un peu plus étendu que précédemment, car il fut possible de prévoir une soirée variée, dont le succès revient à nos amis bâlois, qui méritent tous nos éloges. Ces assemblées furent d'ailleurs fort réussies, les deux Associations ayant prévu des conférences extrêmement intéressantes.

3° Commissions communes de l'ASE et de l'UCS

Ces commissions ont pu fournir un travail plus considérable que précédemment. Pour plus de simplicité, de nombreuses affaires furent liquidées directement ou par circulaires, de sorte que le surcroît de travail incomba surtout à l'Administration commune. L'activité de ces commissions donne lieu aux observations suivantes:

La *Commission des normes* (président: M. Werdenberg, Winterthour) a tenu une séance pour examiner et liquider les Normes pour appareils de jonction et de dérivation, ainsi que les Normes pour douilles de lampes. L'emploi du zinc dans le matériel d'installation fut discuté en détail, d'après un rapport de la Station d'essai des matériaux, de même que la pose de conducteurs en aluminium dans les locaux humides ou mouillés et le remplacement du cuivre dans les conducteurs mobiles. En raison des nombreuses difficultés qu'occasionne le matériel, la Commission des normes s'est efforcée de collaborer utilement avec la Section des métaux de l'OGIT. Une délégation, composée de membres de cette commission et de celle des installations intérieures, a été chargée de mettre au point avec la Section des métaux les questions du remplacement du cuivre par de l'aluminium ou du zinc pour les conducteurs, de l'emploi d'isolations au papier et thermoplastiques à la place du caoutchouc et du remplacement du laiton pour le matériel d'installation et l'appareillage.

La *Commission pour les installations intérieures* (président: A. Zaruski, St-Gall) a tenu deux séances. Le travail essentiel de cette commission fut également de régler les questions concernant l'emploi de matières de remplacement pour les conducteurs et le matériel d'installation, ainsi que de discuter et de collaborer avec la Section des métaux de l'OGIT. Une délégation, qui comprenait aussi des représentants de la Commission des normes, élabora les dispositions d'exécution d'une recommandation de l'OGIT au sujet de l'économie du matériel de conducteurs dans les installations intérieures. Afin de mieux tenir compte des exigences actuelles tendant à utiliser aussi rationnellement que possible les conducteurs, la table des charges admissibles figurant au § 129 des Prescriptions sur les installations intérieures de l'ASE a été étendue.

La *sous-commission pour l'élaboration des modifications aux normes et prescriptions de l'ASE, motivées par la guerre*, qui se compose de représentants de la Commission des normes et de la Commission pour les installations intérieures, a tenu deux séances, au cours desquelles elle s'occupa notamment de la qualité des matières de remplacement pour la fabrication des conducteurs et autre matériel d'installation. Elle a eu des pourparlers avec l'OGIT au sujet de l'emploi des matières premières devenues rares, telles que le cuivre, le laiton, le nickel, la porcelaine, le caoutchouc, le coton, etc. Les dérogations aux Prescriptions sur les installations intérieures, motivées par la guerre, entrées en vigueur jusqu'à fin juin 1942, furent groupées dans une même publication.

L'Administration commune a été représentée à toutes les délibérations de l'*Association suisse de normalisation* au sujet des normes de dimensions du matériel d'installation.

Les travaux de la *Commission Internationale pour les questions d'installation* ont été complètement suspendus en raison de la guerre.

La *sous-commission A* (président: B. Bauer, Zurich) et la *sous-commission B* (président: E. Stiefel, Bâle) de la *Commission Suisse des applications électrothermiques* n'ont pas tenu de séance au cours de l'exercice.

L'*Office de la Station d'essai des matériaux pour l'élaboration de programmes d'essais et de prescriptions pour appareils électro-domestiques* (président: A. Troendle, Zurich) n'a également pas eu à tenir de séance.

La *Commission pour l'étude des questions de mise à la terre* (président: P. Meystre, Lausanne) a tenu une séance pour discuter des résultats des recherches entreprises par la Station d'essai des matériaux sur les joints filetés des tuyauteries d'eau, qui sont pourvus de bagues métalliques de shuntage. La Commission constata que le problème de ces joints conducteurs peut être considéré comme

résolu. Elle nomma une sous-commission restreinte, composée d'un représentant des centrales d'électricité, d'un représentant des services des eaux et d'un représentant des PTT, en vue d'établir une convention entre les services des eaux d'une part et, d'autre part, les associations intéressées aux mises à la terre, au sujet de l'emploi des tuyaux à manchons filetés et des tuyaux isolants des canalisations d'eau.

Cette sous-commission a tenu une séance pour examiner un projet de «Recommandations pour l'utilisation de canalisations d'eau pour la mise à la terre des installations électriques», établi par la SSIGE. Chacune des parties a fait connaître son avis à ce sujet. Il fut décidé que les entreprises électriques présenteront un contre-projet. Ce dernier a été établi en 1943.

La *Commission pour l'étude des perturbations du téléphone par le courant fort* et la *Commission des perturbations radioélectriques de l'ASE et de l'UCS* n'ont pas tenu séance.

La *Commission de l'ASE et de l'UCS pour la recherche d'occasions de travail (Ako)* (président: P. Joye, Fribourg) a tenu 5 séances. Son activité tendit surtout à la réalisation du programme général de création d'occasions de travail et du programme spécial d'aménagement de nouvelles usines hydroélectriques (plan décennal). Il s'agissait avant tout de trouver le moyen d'aplanir les difficultés auxquelles se heurte la mise en chantier de nouvelles usines. Ces démarches, qui doivent toutes être entreprises par la Commission d'administration, furent soutenues par de nombreuses institutions et associations, notamment par l'Association Suisse pour l'Aménagement des Eaux, dont le secrétaire, M. A. Härry, a été nommé membre de l'Ako, par l'Union de consommateurs d'énergie, l'Electrodiffusion, la Société suisse des constructeurs de machines et le Vorort de l'Union suisse du commerce et de l'industrie.

Au printemps, une requête fut adressée au Conseil fédéral pour attirer l'attention de celui-ci sur l'urgence de l'octroi des concessions et pour l'inviter à déclarer d'intérêt public l'aménagement des grandes usines à accumulation du Rhin antérieur et de la vallée d'Urseren, et à recommander instamment aux communes compétentes d'octroyer les concessions de droits d'eau à cet effet. Le 23 avril 1942, le président de l'Ako, M. le professeur P. Joye, a eu l'occasion d'exposer le programme et les idées de l'Ako au cours d'une conférence devant les représentants des gouvernements cantonaux, à Berne. Nous avons reçu, le 14 avril, la réponse du Conseil fédéral au sujet du programme d'aménagement de nouvelles usines hydroélectriques et des diverses requêtes, dont les points essentiels furent abondamment discutés par la presse suisse. Le Conseil fédéral est pleinement d'accord avec le plan décennal de l'Ako et la construction des grandes usines à accumulation, mais il insiste toutefois sur le fait que les instigateurs de ces projets doivent suivre la voie légale ordinaire. En sa qualité d'autorité de surveillance et de recours, le Conseil fédéral doit se réserver entière liberté d'action. Il ne désire pas prendre de décision en ce qui concerne l'application des pleins pouvoirs et préfère attendre le résultat des pourparlers en cours au sujet des concessions, car il estime fermement que celles-ci seront rapidement liquidées par les offices compétents.

Afin de poursuivre la mise au point des démarches visant à ce que les autorités fédérales octroyent des facilités pour l'aménagement de nouvelles usines hydroélectriques, des séances furent tenues en commun par le Comité de l'UCS et l'Ako, avec la participation de représentants des grandes entreprises électriques de diverses régions de notre pays et de M. Niesz, délégué spécial du Conseil fédéral pour les questions d'électricité.

Dans le Bulletin ASE 1942, No. 12, l'Ako a publié un appel pour attirer l'attention sur l'importance de la modernisation des anciennes installations dans le cadre de la création d'occasions de travail, notamment sur l'accroissement de la production qui est également nécessaire dans l'intérêt des occasions de travail.

L'Ako s'est aussi occupée de questions spéciales, telles que le traitement électrique des minerais, l'économie de l'énergie, la production de gaz d'éclairage par la chaleur électrique, les pompes thermiques, etc.

La *Commission d'études des questions relatives à la haute tension (FKH)* (président: H. Habich, Berne) a tenu ses deux assemblées à Zurich. A l'assemblée de printemps, on y entendit plusieurs rapports sur les connaissances actuelles en matière d'orages et sur les expériences faites dans ce domaine par les entreprises électriques. Ces rapports ont été en partie publiés dans le Bulletin ASE. A l'assemblée d'automne, l'ingénieur chargé des essais présenta un rapport sur les mesures entreprises en Valais, qui ont permis d'approfondir nos connaissances de la transmission des ondes le long des linges aériennes et de la valeur protectrice des câbles.

Le développement de la protection contre les surtensions a été poursuivi non seulement par des mesures de parafoudres à Gösgen, mais aussi par le calcul théorique des sollicitations d'un parafoudre lors de coups de foudre sur la ligne aérienne, à proximité de celui-ci. Ces calculs peuvent s'effectuer de différentes façons, sur la base de nos connaissances de la technique des mesures concernant l'allure des surtensions dues à la foudre et en partant de certaines propriétés des parafoudres et des mises à la terre. Un rapport sur ce sujet a paru dans le Bulletin ASE.

Les recherches concernant le comportement des mises à la terre en cas de coups de foudre ont été poursuivies. D'autres mesures sont actuellement entreprises dans l'installation de Gösgen. Un rapport fut également présenté, le 1er octobre 1942, sur les résultats de quelques mesures de ce genre entreprises en Valais. On a constaté que la question des mises à la terre est extrêmement complexe et

qu'elle ne pourra être résolue que par des études systématiques.

Le dispositif de mesures transportable n'a pu être complètement achevé qu'en été 1942, par suite d'un retard dans la livraison des deux autres oscillographes cathodiques à deux faisceaux. Les essais de disjoncteurs et de parafoudres entrepris par la suite dans un poste de couplage à 16 kV ont démontré l'utilité et l'importance de ce dispositif de mesures. Il sera dorénavant possible de relever simultanément 6 tensions ou courants à l'aide des six faisceaux cathodiques, ce que l'on désirait pouvoir faire depuis longtemps, surtout dans les réseaux triphasés. L'achèvement de ce dispositif d'essais transportable, qui se compose d'une voiture de mesures et d'une voiture transportant le générateur de chocs, comble ainsi un désir de longue date, dont la réalisation était devenue impérieuse depuis que le wagon à oscillographe cathodique avait été supprimé lors de l'extension de notre installation d'essais de Gösgen, en 1937. Ce nouveau dispositif transportable répond à la nécessité de pouvoir étudier sur place les processus rapides, tels qu'ils se présentent pratiquement dans les installations.

Le problème de la protection des installations intérieures contre les surtensions d'origine atmosphérique a été étudié, au point de vue de la technique des mesures, par des essais sur une vaste échelle dans un groupe de maisons à Wetzikon, par les soins du Service de l'électricité du Canton de Zurich. L'efficacité de parafoudres modernes à basse tension de diverses marques, installés à des endroits différents, fut examinée, de même que l'influence de différentes mises à la terre des parafoudres. L'examen de ces importantes mesures se fera en 1943.

En été 1942, la commission a entrepris un nouveau travail, qui consiste à mesurer l'allure du courant de foudre lui-même, ceci dans le but de pouvoir répondre à toutes les questions se rapportant aux coups de foudre indirects, telles que les mises à la terre de bâtiments et de pylônes, la sollicitation de parafoudres à la pleine valeur du courant de foudre, le réenclenchement automatique de lignes aériennes, etc. Dans ce but, on a érigé au sommet du San Salvatore une tour de 70 m pour la captation de la foudre. Cette installation est équipée, pour l'instant, de barreaux en acier pour les mesures. Il a été prévu d'aménager, au printemps 1943, un dispositif de mesures capable d'enregistrer la composition de la foudre en coups de foudre partiels et de mesurer leur charge et leur intensité.

La dispersion des surtensions de contournement des éclateurs de mesure a fait l'objet d'un bref examen. Les causes de ces étonnantes dispersions devront être encore mieux élucidées.

Le *Comité d'action de la FKH* a achevé l'examen des «Recommandations pour la protection des installations électriques contre les surtensions d'origine atmosphérique», qui furent approuvées en mai comme «Recommandations de l'ASE». Elles ont été mises en vigueur en novembre par l'Assemblée générale de l'ASE.

Au cours de ses 6 séances, le Comité d'action examina en outre le projet d'une requête visant à modifier l'Ordonnance fédérale sur les installations à fort courant de 1933, en ce qui concerne les mises à la terre. Cette modification est devenue indispensable, car les recherches de Gösgen et les mesures spéciales effectuées dans l'installation de 16 kV à Spiez avec l'oscillographe cathodique transportable ont prouvé que la sécurité des personnes et des installations peut être augmentée par un meilleur système de mise à la terre des parafoudres. Les comptes de 1941 et le budget pour 1943 ont été approuvés par le Comité d'action et l'assemblée de la FKH.

4⁰ Finances

Les comptes de l'Administration commune et ceux des Secrétariats ont été séparés pour la première fois à partir de l'exercice 1942, ce qui rend assez malaisée une comparaison avec le budget établi selon l'ancienne organisation. Les comptes de l'Administration commune proprement dite bouclent aux recettes et aux dépenses par fr. 192 552.28. Conformément aux dispositions de la Convention, les deux Associations doivent couvrir les frais de l'Administration commune.

Les sommes versées par les Associations ne sont demeurées relativement faibles que parce qu'un montant de fr. 35 000.— avait été reporté à nouveau durant les exercices précédents, en vue d'une future augmentation des dépenses. Le budget pour 1944 tient compte de ce fait, ainsi que d'un relèvement des allocations de vie chère. L'augmentation des dépenses provient essentiellement du renchérissement général et des allocations de vie chère à verser au personnel, conformément aux Recommandations de l'UCS.

La différence notable par rapport aux exercices précédents est également due au fait que le personnel fut moins souvent mobilisé et que les pertes de salaires ont donc été plus réduites.

Nous vous proposons en conséquence d'approuver les comptes de l'exercice et le budget pour 1944.

Zurich, le 7 juillet 1943.

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

Le président: *P. Joye.*

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

Secrétariat général (1942), resp. Administration commune (1944) de l'ASE et de l'UCS

Compte de l'exercice 1942 et Budget pour l'année 1944

	Budget 1942 fr. Secrétariat général	*Compte 1942* fr. Secrétariat général	*Budget 1944* fr. Administration commune
Recettes:			
Solde de l'année précédente	22 000	35 475.01	—
Subvention ordinaire: *a)* de l'ASE	37 100	35 548.88	64 500
b) de l'UCS	37 100	35 548.88	64 500
Indemnité des Institutions de contrôle de l'ASE pour la tenue de la caisse et de la comptabilité	19 000	19 000.—	21 000
Indemnité de la Section des achats de l'UCS pour l'administration	7 500	7 500.—	4 000
Vente des publications	8 500	23 098.51	24 000
Bulletin et annuaire	9 000	8 547.45	8 500
Travaux payés, resp. Commission de corrosion	23 500	21 396.05	24 000
Divers et imprévus	6 700	6 437.50	7 500
Total des recettes	170 400	192 552.28	218 000
Dépenses:			
Frais d'administration générale	10 000	6 888.—	7 000
Personnel (traitements)	100 900	108 445.85	130 000
Frais de voyage du personnel	2 000	2 659.40	3 000
Caisse de pensions, assurances	10 300	8 759.30	12 000
Collaborateurs et aides intérimaires	2 000	7 185.90	7 000
Loyer	7 500	7 500.—	8 500
Entretien des locaux (éclairage, chauffage, nettoyage, réparations)	3 500	3 633.67	—
Mobilier	500	2 784.70	2 000
Frais de bureau (matériel de bureau, ports, téléphones, etc.)	14 000	14 542.83	16 000
Bulletin et annuaire	17 000	24 120.96	26 000
Bibliothèque	700	708.12	800
Essais et travaux spéciaux des Institutions de contrôle	500	3 127.50	3 500
Divers et imprévus	1 500	2 196.05	2 200
Total des dépenses	170 400	192 552.28	218 000

Comité Suisse de l'Eclairage (CSE)

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

Rapport sur son activité en 1942 avec compte pour 1942 et budget pour 1943

En 1942, la composition du CES était la suivante:

Président: [1]) *H. König*, professeur, vice-directeur du Bureau fédéral des Poids et Mesures, Berne, délégué par celui-ci.

Vice-président: Vacant.

Secrétaire-trésorier: *W. Bänninger*, ingénieur, secrétaire de l'ASE, Seefeldstrasse 301, Zurich.

Autres membres:

F. Buchmüller, directeur du Bureau fédéral des Poids et Mesures, Berne, délégué par celui-ci.
J. Guanter, ingénieur, Zurich, délégué par l'ASE.
W. Henauer, architecte, Zurich, délégué par la Société Suisse des Ingénieurs et Architectes (SIA).
A. Maag, chef d'exploitation du Service de l'électricité de Meilen, délégué par l'UCS.
M. Roesgen, vice-directeur du Service de l'électricité de la Ville de Genève, délégué par l'ASE.
Ch. Savoie, ingénieur, chef d'exploitation des Forces Motrices Bernoises S. A., Berne, délégué par l'UCS.
R. Spieser, professeur, Winterthour, 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'électricité de la Ville de Zurich, délégué par l'UCS.
L. Villard, fils, architecte, Clarens, délégué par la SIA.
E. Wuhrmann, architecte, Zurich, remplaçant des deux délégués de la SIA.

Ex officio:

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

[1]) Nomination du 13 octobre 1942.

Collaborateurs:

H. Goldmann, professeur, Dr med., directeur de la clinique ophtalmologique de l'Université de Berne, Freiburgstrasse 8, Berne.
R. Gsell, professeur, chef de l'Institut pour l'équipement de service des aéronefs (IBAL), Berne.
E. Humbel, ingénieur-éclairagiste à la BAG, Turgi.
O. Rüegg, ingénieur, secrétaire de l'Office d'Eclairagisme, Zurich.
A. Troendle, ingénieur en chef de la Station d'essai des matériaux de l'ASE, Zurich.

A. Généralités

Par suite du décès de M. le président A. Filliol, le 18 novembre 1941, et des circonstances défavorables, l'activité extérieure du CSE cessa jusqu'en automne de l'exercice écoulé. Des pourparlers inofficiels eurent néanmoins lieu, ainsi que des échanges d'idées par correspondance au sujet de diverses questions, entre les groupes d'intéressés.

L'activité du CSE recommença le 13 octobre, par la 28e séance du comité.

M. le professeur *H. König*, vice-directeur du Bureau fédéral des Poids et Mesures, fut élu président du CSE. Ce choix indique que la principale activité du CSE est de nature plutôt scientifique et technique, par opposition à l'activité de l'Office d'Eclairagisme, qui s'occupe avant tout de populariser la notion d'un bon éclairage et de questions touchant à la propagande.

Le poste de vice-président demeure provisoirement vacant, à la suite de la démission de M. le professeur P. Joye, qui était délégué par l'UCS. Le CSE a remercié chaleureusement son vice-président démissionnaire (voir aussi le dernier rapport annuel paru dans le Bulletin ASE 1942, No. 21, p. 587).

M. *W. Bänninger* fut réélu secrétaire.

M. A. Filliol a été remplacé à la présidence de la sous-commission pour l'éclairage des routes à grand trafic par M. *Ch. Savoie*, chef d'exploitation des Forces Motrices Bernoises S. A.

S'appuyant sur un rapport du secrétaire, le Comité discuta de la nécessité et des possibilités d'élargir les bases du CSE et d'intensifier son activité. Il examina notamment s'il y aurait lieu d'inviter également d'autres milieux de la technique de l'éclairage à participer aux travaux du CSE. Etant donné la complexité de cette question, dont plusieurs points ne sont pas encore entièrement résolus, le Comité décida de reporter à plus tard sa décision. En revanche, à la prochaine occasion, il discutera avec les milieux intéressés de certaines questions techniques et d'organisation d'intérêt plus immédiat. A cet effet, quelques spécialistes ont été invités à préparer des rapports préliminaires. L'éclairage diurne figurera dorénavant dans le programme d'activité du CSE. M. Wuhrmann, architecte SIA, est un spécialiste dans ce domaine.

Le Comité demandera à l'ASE d'organiser une assemblée de discussion consacrée à l'éclairage en général.

L'extension de l'activité du CSE vise notamment à augmenter l'effet et la portée des Recommandations générales pour l'éclairage électrique et celle des recommandations particulières.

De l'avis général, le CSE n'a pas à s'occuper de questions professionnelles.

Le CSE a pris connaissance des publications suivantes:

La lumière, 20 leçons d'éclairagisme, brochure éditée par le Service de l'Electricité de la Ville de Genève.

Manuel d'éclairage, publié par l'Office d'Eclairagisme.

Recommandations pour l'éclairage des routes à grand trafic, éditées par le CSE (en vente auprès de l'Office d'Eclairagisme).

Modellbetrachtungen über die Abweichungen der photometrischen Eigenschaften eines Empfängers von der linearein-deutigen Struktur, par H. König, tirage à part de Helvetica Physica Acta, vol. XV, fasc. prim. (1942).

Bemerkungen über den Zusammenhang zwischen Photometrie und Kolorimetrie, par H. König, tirage à part de Helvetica Physica Acta, vol. XIV, fasc. sept. (1941).

Ueber die Abhängigkeit der Flimmer-Hellempfindlichkeit des menschlichen Auges von den Messbedingungen, par H. Lüthy, tirage à part de Helvetica Physica Acta, vol. XV, fasc. quart. (1942).

B. Questions particulières

1° Vocabulaire

Les travaux du Vocabulaire ont été poursuivis par le secrétariat, dans la mesure du possible.

2° Définitions et symboles

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

3° Application de l'éclairage

La diffusion des Recommandations générales pour l'éclairage électrique en Suisse s'est poursuivie, notamment par l'Office d'Eclairagisme. Ces recommandations sont toujours très appréciées et exercent une action de plus en plus favorable. De nombreux installateurs-éclairagistes basent leurs projets sur ces Recommandations.

L'examen de recommandations étrangères pour l'éclairage des locaux donna lieu à une intéressante discussion par correspondance sur différents points essentiels.

Le Comité a appris avec satisfaction l'achèvement du Manuel d'éclairage en français et en allemand, ainsi que celui de l'Album des installations d'éclairage modèles. Ces deux publications connaissent un très grand succès, à l'étranger également. Elles sont appelées à guider la technique de l'éclairage dans le sens des Recommandations.

4° Eclairages spéciaux

Eclairage des automobiles. Aucune question n'a été l'objet de discussions dans ce domaine. Le contact avec les autorités fédérales, les experts cantonaux, l'Automobile-Club et le Touring-Club a été maintenu par le président de la sous-commission pour l'éclairage des automobiles, M. Savoie. Il se pourrait qu'à l'avenir l'éclairage des automobiles passe en second plan, par suite de l'aménagement d'installations d'éclairage des routes à grand trafic.

Eclairage pour la navigation aérienne. Il n'y avait pas de questions à discuter sur ce sujet. M. le professeur Gsell, collaborateur du CSE pour toutes les questions d'éclairage pour la navigation aérienne, a également traité ce sujet dans un cours professé à l'Ecole Polytechnique Fédérale.

Eclairage des routes à grand trafic. Les Recommandations suisses pour l'éclairage des routes à grand trafic, élaborées par la sous-commission du CSE et approuvées en 1941 par le Comité, ont paru dans le Bulletin ASE 1942, No. 22, ainsi que les différents travaux suivants qui en montrent l'application:

E. Erb: L'utilisation des données photométriques des luminiaires et le calcul des installations d'éclairage public d'après les Recommandations suisses pour l'éclairage électrique et les Recommandations pour l'éclairage des routes à grand trafic.

Secrétariat du CSE: Installation de démonstration d'éclairage des routes à grand trafic.

H. Leuch: Die Beleuchtung der Fürstenlandbrücke von St. Gallen.

W. von Berlepsch: Die Beurteilung von Leuchten und die Bestimmung von Beleuchtungsstärken bei Strassenbeleuchtungsanlagen mittels der «Normal-Lichtfleck-Methode».

Les Recommandations pour l'éclairage des routes à grand trafic ont également paru sous forme de brochure (publication No. 168 de l'ASE) en français et en allemand. A l'usage des écoles, il en existe une édition bilingue. La publication de ces recommandations spéciales a été financée en partie par l'Office d'Eclairagisme, auquel nous renouvelons nos remerciements. L'Office d'Eclairagisme adressa ces recommandations aux offices intéressés et s'occupa de leur diffusion.

Le secrétariat poursuivit le collationnement des données concernant les installations exécutées, en relevant les indications figurant dans la littérature et en procédant à de nombreuses enquêtes.

Le 18 mai, une délégation de la sous-commission pour l'éclairage des routes à grand trafic a tenu à Zurich une séance commune avec la sous-commission B de la Commission technique de la Société suisse des routes d'automobiles, sous la présidence de M. Wenk, conseiller aux Etats, dans le but de réaliser une collaboration plus étroite. Il fut constaté à l'unanimité qu'une route moderne à grand trafic ne saurait exister sans une installation d'éclairage fixe, et qu'un revêtement clair et rugueux de la chaussée a une très grande importance pour l'effet de l'éclairage. Les Recommandations pour l'éclairage des routes à grand trafic servent de base technique à l'aménagement de telles installations. Il s'agira maintenant d'établir des normes pour l'éclairage des routes à grand trafic. La Société suisse des routes d'automobiles mettra à la disposition du CSE les profils normaux. Elle soutiendra auprès du Conseil fédéral les postulats du CSE et s'efforcera à ce que le projet des installations d'éclairage soit prévu dans chaque plan d'aménagement de routes à grand trafic. En ce qui concerne les tâche les plus urgentes, il fut décidé ce qui suit:

Au cas où le projet de la grande croix routière Nord-Sud et Est-Ouest préconisé par la Société suisse des routes d'automobiles serait mis en exécution sans qu'il soit possible d'aménager également les installations d'éclairage, soit à cause d'une pénurie de matériel, soit parce que le financement de l'aménagement ou de l'exploitation de telles installations n'est pas encore réglé, ces routes devront être construites de telle sorte que les installations d'éclairage puissent y être aménagées ultérieurement sans modifications, ni grands travaux de construction. Il faudra déterminer quel est le minimum de travaux à prévoir dans ce but: caniveaux pour les câbles, trous pour la mise en place des poteaux, etc.

Ensuite de cette discussion, M. le conseiller aux Etats Wenk adressa le 22 mai 1942 à l'inspectorat fédéral des travaux publics, en sa qualité de président de la Société suisse des routes d'automobiles, la lettre suivante (traduction):

«La sous-commission B de la Commission technique de la Société suisse des routes d'automobiles a tenu séance, le 18 mai 1942, à Zurich, sous la présidence du soussigné, avec la sous-commission pour l'éclairage des routes à grand trafic du Comité Suisse de l'Eclairage. Cette assemblée, qui se prononça à l'unanimité en faveur d'un éclairage fixe des routes à grand trafic, décida de compléter comme suit la requête de la Société suisse des routes d'automobiles du 19 août 1940, au sujet de l'aménagement de la grande croix routière Nord-Sud/Est-Ouest: Bien que l'on ne puisse actuellement pas songer à l'établissement d'un éclairage des routes à grand trafic, un tel éclairage devra être néanmoins prévu pour une date ultérieure, dans l'intérêt du trafic international par automobiles qui reprendra après la guerre.

Nous vous prions donc de bien vouloir demander aux Cantons de prendre toutes mesures utiles afin que l'éclairage électrique puisse être installé ultérieurement dans le cadre de l'aménagement définitif de la grande croix routière.»

Il est donc fort probable qu'au retour de circonstances plus favorables nos grandes routes d'automobiles seront équipées d'installations d'éclairage convenables.

Les relations furent également maintenues avec les autres organisations du trafic routier, notamment avec l'Union suisse des professionnels de la route, l'Automobile-Club de Suisse et le Touring-Club.

5° Divers

Le secrétariat a eu à donner toute une série de renseignements au sujet de l'éclairage. Il le fit souvent en collaboration avec l'Office d'Eclairagisme. Les relations entre le secrétariat du CSE et celui de l'Office d'Eclairagisme furent d'autant plus étroites, que les deux secrétaires participèrent réciproquement aux séances de leurs organisations respectives.

6° Compte de l'exercice 1942 et budget pour 1943

Recettes:	Budget 1942 fr.	Compte 1942 fr.	Budget 1943 fr.
Solde de l'exercice précédent	3 167.40	3 167.40	1 897.50
Cotisations annuelles	700.—	700.—	700.—
Intérêts	30.—	30.10	50.—
	3 897.40	3 897.50	2 647.50

Dépenses:	Budget 1942 fr.	Compte 1942 fr.	Budget 1943 fr.
Cotisation annuelle du CSE à la Commission Internationale de l'Eclairage (Secrétariat général à Teddington) £ 20	—	—	—
Contribution aux frais du Vocabulaire	—	—	—
Contribution aux frais des Recommandations	300.—	—	—
Achat de livres techniques . .	50.—	—	—
Divers et imprévus	200.—	—	200.—
Réserve pour travaux spéciaux	2 000.—	2 000.—	1 000.—
Excédent des recettes	1 347.40	1 897.50	1 447.50
	3 897.40	3 897.50	2 647.50

Etat de la fortune au 31 décembre 1942

Actif:	
Livrêt de dépôts	Fr. 1 616.45
En compte à l'ASE	Fr. 2 281.05
	Fr. 3 897.50
Passif:	
Réserve pour travaux spéciaux	Fr. 2 000.—
Solde	Fr. 1 897.50
	Fr. 3 897.50

Remarques

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

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

3° Selon la décision prise en juin 1939, à Schéveningue, la cotisation annuelle du CSE a été fixée à £ 20.— pour une durée de 3 ans, à partir du 1er janvier 1940. Le montant des cotisations de 1939 et 1940 est déposé à Genève; les cotisations de 1941 et de 1942 n'ont pas été versées.

Le Comité Suisse de l'Eclairage a approuvé ce rapport le 26 juin 1943.

Le président: *H. König.* Le secrétaire: *W. Bänninger.*

Commission de corrosion

19e rapport et comptes de l'année 1942

présentés à

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

La Commission de corrosion avait en 1942 la composition suivante:

Président:

E. Juillard, professeur à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne.

Membres de la commission:

a) délégués de la *SSIGE:*

O. Lüscher, directeur du Service des Eaux de la Ville de Zurich;

H. Zollikofer, secrétaire général de la SSIGE, Zurich;

b) délégués de l'*UST:*

E. Choisy, directeur de la Compagnie Genevoise des Tramways Electriques;

P. Payot, directeur du tramway Vevey-Montreux-Chillon-Villeneuve;

c) délégués de l'*ASE:*

E. Juillard, professeur à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne;

J. Pronier, directeur du Service de l'Electricité de Genève;

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

d) délégués des *PTT:*

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

E. Trechsel, adjoint du chef de la Division des Télégraphes et des Téléphones, Berne (jusqu'au 30 juin 1942);

H. Kölliker, fonctionnaire-technicien de la Section des lignes et des câbles, Berne (depuis le 1er juillet 1942);

e) délégués des *CFF:*

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

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

Office de contrôle:
(Seefeldstrasse 301, Zurich)

H. Bourquin, ingénieur de l'ASE, Zurich (chef de l'office de contrôle);
E. Richner, ingénieur de l'ASE, Zurich.

La *Commission de corrosion* a tenu en 1942 une seule séance, la 20e, le 30 septembre à Zurich, sous la présidence du soussigné. Celui-ci commença par rappeler le souvenir d'un des membres fondateurs, collaborateur fidèle de la commission, M. Filliol, décédé le 18 novembre 1941. Puis il exprima, au nom de notre commission, des sentiments de profonde gratitude à l'adresse d'un autre ouvrier de la première heure, M. Trechsel, que la limite d'âge a contraint de se retirer, et souhaita enfin la bienvenue à son successeur, M. Kölliker, pour la première fois parmi nous ce jour-là.

La commission adopta ensuite le rapport d'activité et les comptes de l'année 1941, le bilan au 31 décembre 1941, ainsi que les deux budgets pour 1942 et 1943 [1]). Elle prit connaissance d'un rapport verbal sur les essais en cours de l'office de contrôle et sur ceux auxquels nous collaborons à Tourtemagne avec la S. A. pour l'Industrie de l'Aluminium et à Cortaillod avec la Société d'Exploitation des Câbles Electriques, essais mis en train depuis la séance précédente. La commission prit connaissance également de deux rapports écrits de l'office de contrôle, l'un consacré à des essais préliminaires sur le comportement de l'aluminum et du plomb dans le sol, l'autre sur l'efficacité des «joints isolants».

Un échange de vues eut lieu ensuite à propos des expériences de l'office de contrôle touchant la présence de courants vagabonds dans l'enveloppe métallique des câbles à courant fort et à courant faible, courants collectés surtout par les «prises de terre»; la question se pose de savoir s'il n'y aurait pas intérêt à renoncer dans certains cas à l'utilisation des réseaux d'eau comme électrodes de terre et à les remplacer par la gaine de plomb des câbles à protéger.

L'après-midi fut consacrée à une visite au siège de l'office de contrôle, où les membres eurent l'occasion de voir les installations et objets d'expérience, et de se rendre compte de visu des corrosions provoquées à de multiples échantillons enterrés, sous l'action de courants électriques, au cours d'essais systématiques de longue durée, essais qui furent tous l'objet de rapports spéciaux présentés antérieurement à la commission.

En 1942, l'*Office de contrôle* a exécuté pour le compte de divers commettants, sociétés, administrations, communes, industriels ou particuliers, une série de travaux que l'on peut classer en trois catégories:

a) *Examen périodique,* sur la base de contrats à long terme, des réseaux de traction et de distribution souterraine à Zurich, Bienne, Lugano (réseaux de tramways) et Fribourg (tramways plus chemin de fer Fribourg-Morat-Anet); complément de mesures à Bâle.

b) *Examen général unique* (soit, sans engagement pour l'avenir) dans le domaine des tramways de Genève et sur la ligne de chemin de fer Lugano-Ponte Tresa; complément de l'étude générale de l'année précédente dans le réseau de tramways de Berne et des chemins de fer suburbains Berne-Worb et Berne-Zollikofen.

c) *Examens spéciaux* suivants, énumérés par ordre d'importance:

1° Contrôle général de la répercussion du changement de polarité des chemins de fer de montagne Bex-Gryon-Villars-Chesières et Villars-Bretaye;
2° Mesures tendant à supprimer l'influence dangereuse des courants vagabonds du chemin de fer Martigny-Châtelard à Vernayaz;
3° Protection du câble à 50 kV Schöntal-Mattenbach du Service de l'Electricité de Winterthour contre le danger d'électrolyse (influence du tramway);
4° Contrôle de l'efficacité de joints isolants dans la conduite primaire de gaz Aigle-Leysin et au gazomètre de Bex;
5° Corrosions électrolytiques sur une conduite d'eau à Leysin-Village et mesures de protection appropriées;
6° Etincelles au cabestan d'une minoterie à Schöftland, dues au chemin de fer Aarau-Schöftland; contrôle complémentaire de celui-ci (premier examen général en 1937/38);
7° Contrôle de l'efficacité de joints isolants dans des conduites de benzine de la Confédération;
8° Dépôt de benzine Lumina S. A. à Frauenfeld (influence du chemin de fer Frauenfeld-Wil);
9° Câble à haute tension raccordant l'usine de la Cie des produits électrochimiques et électrométallurgiques de Bex à la ligne du Bois-Noir;
10° Brasserie A. Egger S. A. Worb (influence Berne-Worb et corrosions d'origine chimique examinées avec la Station d'essai des matériaux de l'EPF);
11° 8 cas de conduites d'eau endommagées à Zurich, la plupart sans influence électrolytique;
12° Examen d'éclisses électriques en *cuivre* et en *fer* pour les usines «Embru» à Ruti (Zurich);
13° Examen d'un type d'éclisse électrique en cuivre pour le chemin de fer Schaffhouse-Schleitheim.

Ces divers travaux appellent les remarques suivantes: Tout d'abord, il convient de souligner que les mesures périodiques selon contrats, qui consistaient avant tout — au début — en un contrôle étendu des joints de rails, perdent de plus en plus ce caractère essentiel. L'amélioration radicale réalisée dans les réseaux de voie ferrée, par soudure des rails bout à bout ou par l'usage systématique de courtes éclisses électriques soudées, rend désormais superflu un contrôle répété et de grande envergure; il suffit en général (c'est-à-dire dans les réseaux bien entretenus) de mesurer de temps à autre quelques séries de joints, pris au hasard, pour se rendre compte de l'ordre de grandeur et de la constance de leur résistance ohmique. En revanche, l'office de contrôle voue une attention croissante aux phénomènes de vagabondage de courant, en cherchant à dépister les «infiltrations» dangereuses dans les canalisations souterraines et à y remédier, dans chaque cas particulier, de la façon la plus adéquate. C'est ainsi qu'à Zurich on a réduit le contrôle des joints de rails à un minimum, pour procéder en revanche à un assez grand nombre de mesures de courant dans des conduites d'eau, ainsi que dans les installations des centraux téléphoniques (nous y reviendrons plus bas.). A Bienne, les voies du tramway étant soudées sur toute leur longueur, on a renoncé à un contrôle des joints, sans intérêt, pour relever la différence de potentiel moyenne entre rails et hydrantes sur tout le réseau, dans deux cas distincts d'alimentation de ce dernier (alternance des centrales en service). A Lugano également, c'était moins l'état des joints de rails que la répartition générale des courants de retour dans la voie ferrée et les feeders négatifs qui nécessitait un examen minutieux; l'équilibrage réalisé, grâce à l'insertion de résistances auxiliaires dans certains câbles de retour, a permis à peu de frais d'améliorer considérablement la situation. A Fribourg même, la voie du tramway ne laisse rien à désirer; en revanche, les courants vagabonds provenant du chemin de fer Fribourg-Morat-Anet sont loin d'être négligeables; c'est pourquoi le contrôle a porté sur l'éclissage de ce chemin de fer, ainsi que sur l'application convenable du «drainage électrique» à Morat et à Pensier. A Genève, ville où l'office de contrôle était appelé pour la première fois à faire des mesures étendues, il s'agissait toutefois moins d'une étude générale au sens large du mot que de l'examen systématique de quelques artères d'intérêt capital, à protéger le cas échéant contre le danger d'électrolyse. C'est ainsi que les Services Industriels de Genève tenaient avant tout à être au clair sur l'état électrique des canalisations vers Petit Lancy-Onex-Bernex, comprenant notamment les nouveaux câbles à haute tension venant de l'usine du Verbois, qu'on a eu la précaution de munir de «points de mesure» permanents pour pouvoir surveiller en tout temps l'intensité des courants vagabonds dans leur enveloppe métallique. De son côté, la Société des Eaux de l'Arve avait intérêt à connaitre les conditions qui règnent du côté de Conches et de Chêne. — Le contrôle du chemin de fer Lugano-Ponte Tresa a été interrompu à peine commencé, par suite d'avaries à l'équipement pour la mesure des joints de rails, qui nécessitèrent une revision complète au cours de l'hiver; le contrôle en question a dû être renvoyé

[1]) Voir Bull. ASE 1942, No. 21, p. 588 et suiv.; en outre Bulletin mensuel SSIGE 1943, No. 1, p. 11 et suiv.

pour cette raison au printemps suivant. Le complément d'étude mentionné à Berne consistait à éclaircir la question suivante: étant donné que des courants considérables «fuient» dans les rails et transitent — aux points de raccordement du réseau de tramway avec les lignes suburbaines de Worb et Zollikofen — d'un réseau dans l'autre, est-il recommandable de couper court à ce «vagabondage» par l'insertion de joints isolants dans la voie ferrée? Des essais méthodiques, exécutés de nuit, ont montré que cette solution n'est pas désirable, car les différences de potentiel qui naîtraient aux points singuliers en question provoqueraient à coup sûr une fuite de courants dans le sol plus dangereuse (parce que plus concentrée!) que les pertes *insensiblement* réparties le long des rails dans l'état actuel, c'est-à-dire avec un éclissage parfait.

Parmi les «examens spéciaux» les plus importants énumérés ci-dessus, la réalisation et le contrôle de l'*inversion de polarité* des chemins de fer Bex-Gryon-Villars-Chesières et Villars-Bretaye méritent une mention spéciale. Les transformations préliminaires requises à l'usine de Sublin ont pu se faire, malgré la pénurie de matériel (câbles), grâce à l'appui de l'office fédéral des transports auprès de l'office de guerre pour l'industrie et le travail (après consultation de notre office de contrôle). Le changement de polarité eut lieu dans la nuit du 7 au 8 octobre 1942 et les mesures de contrôle exécutées depuis lors — tant pour fixer expérimentalement la résistance de freinage dans la connexion de drainage de Sublin que pour relever les nouvelles valeurs et le sens du courant dans les canalisations souterraines (notamment dans la conduite forcée de l'usine de Sublin) — ont prouvé que l'assainissement poursuivi a effectivement été réalisé par cet artifice. Une surveillance des installations et réseaux affectés par celui-ci continuera néanmoins à s'imposer, vu l'importance des objets à protéger (conduite forcée) et l'originalité du procédé (drainage électrique de cette conduite). — Quant aux investigations de Vernayaz, elles font suite à celles de l'année précédente et se poursuivront encore en 1943. A Winterthour comme à Bex (usine de la Cie des produits électrochimiques et électrométallurgiques) on a constaté une fois de plus que les courants vagabonds qui transitent dans la gaine des câbles — au risque de la corroder — y pénètrent par les «*prises de terre*», branchées généralement sur le réseau d'eau. Pour y remédier, il suffit de supprimer ces dernières, mesure qu'on peut se permettre sans crainte, étant donné que la «résistance à la terre» de la gaine de plomb est pratiquement négligeable et que, par conséquent, aucune tension dangereuse n'est à redouter en cas de court-circuit de l'artère à haute tension! L'inspectorat des installations à courant fort a d'ailleurs ratifié cette manière de voir, qui mériterait d'être généralisée. Nous avons proposé déjà à l'ASE d'exposer brièvement cette question (en corrélation avec l'emploi généralisé de la gaine métallique des câbles comme «électrode naturelle», au lieu du réseau hydraulique que les «joints isolants» rendent de plus en plus impropre à cet usage) à l'occasion d'une assemblée de discussion. Enfin, le cas mentionné sous chiffre 12 est la conséquence d'une mesure d'économie nécessitée par la guerre et la pénurie de certains métaux: en effet, à la demande formulée par la section des métaux de l'office de guerre pour l'industrie et le travail, l'office fédéral des transports a autorisé l'emploi, jusqu'à nouvel avis, d'*éclisses électriques en fer* pour l'équipement des rails de chemins de fer à courant continu et à courant alternatif. La conductance du fer étant malheureusement 10 fois moindre environ que celle du cuivre, il en résultera naturellement une augmentation de la résistance ohmique des voies ferrées, préjudiciable au bon retour du courant. Il s'agira donc de limiter autant que possible l'emploi de ces éclisses aux sections de voie électriquement peu chargées. C'est ce qu'exprime l'office fédéral des transports en ces termes, dans sa circulaire du 31 mars 1942 «aux administrations des chemins de fer suisses» [2]):

«Les éclisses de cuivre encore disponibles doivent être posées aux endroits particulièrement exposés à la corrosion due aux courants vagabonds (électrolyse!), notamment pour remplacer celles qui sont devenues inutilisables. En cas de doute, nous vous conseillons de vous adresser à l'office de contrôle de la commission de corrosion, Seefeldstrasse 301, Zurich, lequel est à même d'indiquer sans plus les endroits critiques des installations, surtout là où il a mesuré la résistance des joints de rails. Si, par suite de l'emploi de connexions de fer, le risque de corrosion par électrolyse devait apparaître notablement grand, leur remplacement par des éclisses de cuivre demeure réservé.»

Pour clore la liste des travaux facturables de l'office de contrôle en 1942, ajoutons encore que M. Bourquin a eu à rédiger un important rapport d'expertise pour la Cour civile du Tribunal cantonal de Lausanne.

Par ailleurs, l'office de contrôle a procédé comme d'habitude à des *travaux d'intérêt général*, destinés à compléter nos connaissances dans tel ou tel domaine touchant notre activité. C'est ainsi qu'à l'occasion d'un cas de corrosion survenu à St-Blaise, ayant conduit en 1941 à des investigations au central téléphonique de cette localité, pour le compte des PTT, on a été amené à examiner de plus près la question de l'alimentation des réseaux téléphoniques par batteries centrales et des courants vagabonds qui peuvent en résulter grâce à la mise à terre du pôle positif. L'office de contrôle a recueilli à cet égard une documentation précieuse (diagrammes du courant de terre) auprès des offices téléphoniques de plusieurs villes suisses, et procédé lui-même à des mesures approfondies dans quatre centraux téléphoniques de Zurich. Le résultat de ses investigations fait l'objet d'un rapport interne spécial à la commission; il en découle que le «courant de fuite» passant du pôle positif des batteries centrales (48 ou 60 V) à la terre n'est pas négligeable dans les grands réseaux, malgré l'isolement théoriquement parfait des circuits téléphoniques; toutefois, ce courant n'a pas provoqué jusqu'ici, à notre connaissance, de corrosions électrolytiques notables aux canalisations souterraines.

Les essais comparatifs sur la *tenue de l'aluminium et du plomb* soumis à l'électrolyse dans le sol, signalés dans notre dernier rapport, ont continué à *Tourtemagne* en 1942, dans le champ d'expérience de la S. A. pour l'Industrie de l'Aluminium. En outre, un champ identique a été aménagé en automne 1942 à *Cortaillod*, dans le domaine de la Société d'Exploitation des Câbles électriques. Cette dernière série d'essais est en service définitif depuis le 18 novembre et surveillée régulièrement par notre office de contrôle, secondé aimablement par le personnel de Cortaillod. Les tubes métalliques enterrés sont soumis, à Cortaillod comme à Tourtemagne, à l'effet d'un champ électrique permanent créé par une tension de 10 V; leur étanchéité est contrôlable en tout temps par injection d'air comprimé. Ces essais se poursuivront en 1943.

A *Zurich* même, l'office de contrôle poursuit ses essais de laboratoire sous courant alternatif 50 pér./s; deux séries d'objets (plaques de fer, de plomb, d'aluminium) ont déjà été déterrées jusqu'ici, tandis qu'une troisième le sera en 1943.

Toujours dans la ligne indiquée, visant à l'approfondissement de nos connaissances en matière d'électrolyse et de protection contre la corrosion, nous tenons à relever ici le rapport très instructif de l'administration des PTT, distribué aux membres de notre commission en 1942, où la Section des essais, que dirige notre collègue M. le Dr. Keller, à groupé ses expériences sous le titre «Bericht über den Stand der Erkennung von Korrosionsursachen im Kabelnetz der schweizerischen Telephonverwaltung». Ce rapport soulève plusieurs questions importantes, que des essais ultérieurs seront appelés à éclaircir.

Signalons encore qu'à la demande de la rédaction du «Bulletin Technique de la Suisse Romande», pour mettre un

[2]) Voir Bulletin ASE 1942, No. 8, p. 232.

public un peu plus étendu au courant de notre activité, M. Bourquin a envoyé à ce périodique un article intitulé «La lutte contre les dégâts par corrosion électrolytique», paru dans le No. du 27 juin 1942.

Enfin, l'office de contrôle a procédé à la revision complète de l'équipement pour la mesure de la résistance des joints de rails, auquel divers perfectionnements ont été apportés.

Au cours de l'année, le président de la commission de corrosion a eu 10 entretiens avec le chef de l'office de contrôle, dont il a pu suivre en outre régulièrement l'activité par les rapports et relevés de compte mensuels.

Finances: Comme l'année dernière, si l'on se borne aux versements réguliers au fonds de renouvellement, le compte d'exploitation boucle de nouveau par un excédent de recettes, soit Fr. 3202.74 fin 1942. Nous proposons — par analogie avec les décisions touchant les deux exercices précédents — de verser Fr. 3200.— au fonds de compensation et de reporter le solde de Fr. 2.74 à compte nouveau. Le fonds de compensation atteindrait ainsi Fr. 9200.— à fin 1942, tandis que le fonds de renouvellement, diminué de Fr. 483.10 pour frais d'entretien et acquisitions nouvelles, mais accru de Fr. 440.— (versements réguliers), passe à Fr. 6884.90 en fin d'exercice.

Le Président de la Commission de corrosion:
E. Juillard.

La commission de corrosion a approuvé le rapport ci-dessus dans sa séance du 13 juillet 1943.

Commission de corrosion

I. Compte d'exploitation 1942

	Budget 1942 fr.	*Compte 1942* fr.	*Budget 1944* fr.
Recettes:			
Solde actif	—	29.94	—
Cotisations des 5 «associations» SSIGE, UST, ASE, PTT et CFF	11 000.—	11 000.—	11 000.—
Subventions de 4 firmes industrielles (câbleries de Brougg, Cortaillod, Cossonay et usines métallurgiques L. de Roll, Gerlafingen)	4 000.—	4 000.—	4 000.—
Travaux exécutés en 1942 par l'office de contrôle	12 000.—	17 340.—	18 000.—
	27 000.—	32 369.94	33 000.—
Dépenses:			
Traitements et assurances	20 000.—	20 510.35	24 000.—
Salaires du personnel auxiliaire	1 400.—	1 897.60	1 500.—
Frais de voyage, transport d'instruments	4 000.—	4 847.70	5 000.—
Frais de bureau (loyer, téléphone, ports, papier, etc.)	1 000.—	1 352.60	1 500.—
Versements aux fonds	600.—	3 640.—	1 000.—
Divers	—	118.95	—
Solde actif	—	2.74	—
	27 000.—	32 369.94	33 000.—

II. Fonds de compensation, compte 1942

	fr.
Recettes:	
Etat au 1er janvier 1942	6 000.—
Versement prélevé sur l'excédent de recettes du compte d'exploitation	3 200.—
Etat au 31 décembre 1942	9 200.—

III. Fonds de renouvellement, compte 1942

	fr.
Recettes:	
Etat au 1er janvier 1942	6 928.—
Versements au 31 décembre 1942	440.—
	7 368.—
Dépenses:	
Réparation et entretien d'instruments	152.80
Acquisitions nouvelles	330.30
Etat au 31 décembre 1942	6 884.90
	7 368.—

IV. Bilan au 31 décembre 1942

Actif:	fr.	*Passif:*	fr.
Equipements pour le contrôle des joints, la mesure du courant dans le sol et l'exécution automatique d'essais	1.–	Fonds de renouvellement	6 884.90
Sommes encore non facturées	24 260.–	Fonds de compensation	9 200.–
Débiteurs de l'office de contrôle	2 400.—	Avoir de l'ASE	10 573.36
		Solde actif	2.74
	26 661.–		26 661.–

Rapport de vérification des comptes de la Commission de corrosion

Prié par la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux de procéder à la vérification des comptes de la Commission de corrosion pour l'année 1942, le soussigné s'est acquitté de cette mission le 14 avril 1943. Il a examiné le compte d'exploitation, les comptes du fonds de compensation et du fonds de renouvellement, ainsi que le bilan au 31 décembre 1942, reconnus en ordre d'après les pointages exécutés.

Il propose par conséquent à la Commission de corrosion d'adopter le compte présenté pour l'année 1942, avec remerciements à l'office de contrôle pour sa gestion.

Schaffhouse, le 15 avril 1943.

Le vérificateur des comptes:

W. Schudel,
Directeur de l'Usine à gaz et du Service des eaux de Schaffhouse

Extrait de la liste des publications de l'ASE

(Demandez la liste complète)

Les nouvelles publications de prescriptions et les nouveaux tirages à part du Bulletin ASE, indiqués ci-après sont en vente auprès de l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zurich 8. Leur numéro doit être indiqué à la commande.

a) Prescriptions, Règles, Directives

Publ. No. 163f: Recommandations pour la protection des installations électriques contre les surtensions d'origine atmosphérique. Fr. 3.— (2.50).

Publ. No. 164f: Recommandations pour câbles à haute tension. Fr. 1.50 (1.—).

Publ. Nr. 165f: Prescriptions de guerre No. 1 de l'ASE pour économiser le matériel de conducteurs dans les installations intérieures. Fr. —.80 (—.50).

Publ. No. 144f: Recommandations générales pour l'éclairage électrique en Suisse. Fr. —.50.

Publ. No. 168f: Recommandations suisses pour l'éclairage des routes à grand trafic. Fr. —.50.

Publ. No. 169f: Convention concernant la collaboration mutuelle des intéressés des installations à courant fort et à courant faible dans la lutte contre les perturbations des réceptions radiophoniques entre les Comités de l'ASE et de l'UCS, d'une part et la Direction générale des PTT, d'autre part. Fr. 1.— (—.50).

Publ. No. 171f: Ordonnance du Département fédéral des postes et des chemins de fer concernant la limitation des effets perturbateurs des appareils de faible puissance pour protéger la radioréception contre les perturbations causées par les installations à courant faible et à courant fort, du 15 décembre 1942. Fr. —.30 (—.30).

b) Tirages à part

No. S 1102f: Compte-rendu de la journée de discussion de l'ASE du 27 novembre 1937 à Bienne sur la technique des câbles (conférences et discussion, année 1938, Nos. 10 et 15), Fr. 5.— (4.—).

No. S 1238f: Expériences d'exploitation faites avec des installations électriques de séchage. Communication de la sous-commission B de la Commission suisse des applications électro-thermiques (année 1941, No. 7). Fr. —.80 (—.50).

No. S 1291f: Rapport de la Journée de l'ASE et de l'UCS du 10 octobre 1941 à Olten sur l'utilisation de l'aluminium (année 1941, No. 24, et 1942, No. 4). Fr. 4.— (3.—).

No. S 1302f: Rapport de la Journée de l'ASE du 13 décembre 1941 sur la transmission de très hautes puissances à grandes distances (année 1942, Nos. 5, 6, 7 et 9). Fr. 8.— (6.—).

Bericht über die gemeinsame Diskussionsversammlung des SEV und des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes (SWV) vom 29. April 1933 in Zürich über elektrische Akkumulatorenfahrzeuge (année 1933, No. 24). Fr. 2.50 (2.—).

No. S 1103: Elektroverhüttung schweizerischer Eisenerze und Benzinsynthese, gehalten am Vortragszyklus des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes und des VSE vom 2. und 3. Juni in Zürich (année 1938, No. 20). Fr. 3.— (2.50).

No. S 1159: Schalterfragen. Bericht über die Diskussionsversammlung des SEV vom 26. Februar 1938, Bern (10 conférences avec discussion) Fr. 7.50 (5.—).

No. S 1298: Ehrung der Veteranen des elektrischen Vollbahnbetriebes am 14. Februar 1942 (année 1942, No. 6). Fr. 2.— (1.50).

No. S 1321: Der zweite Ausbau der Oberhasli-Kraftwerke (année 1942, No. 20). Fr. 2.— (1.50).

No. S 1322f: L'utilisation des données photométriques des luminaires et le calcul des installations d'éclairage public. Par E. Erb, Zurich (année 1942, No. 22). Fr. 1.80 (1.20).

No. S 1330: Was heisst heizen und wie macht man es rationell mit Elektrizität? Par P. E. Wirth, Winterthour (année 1942, No. 24). Fr. —.80 (—.50).

No. S 1331f: L'économie électrique et les difficultés actuelles dans la construction de nouvelles centrales. Rapport présenté à Lausanne le 27 novembre 1942 à une séance de discussion des membres romands de l'UCS. Par H. Niesz, Baden (année 1942, No. 26). Fr. 2.— (1.50).

No. S 1250f: Programme général relatif à la création d'occasions de travail dans le domaine de l'électricité. Fr. —.50.

No. S 1259f: Programme de construction de nouvelles usines hydro-électriques pour ces 10 prochaines années. Fr. —.50.

No. S 1336f: La profession de l'ingénieur. Par P. Silberer, Zurich (année 1943, No. 1). Fr. 1.20 (—.80).

No. S 1344f: Tableaux pour le dimensionnement des conducteurs en cuivre et en aluminium sous tubes, des coupe-circuit ou déclencheurs pour moteurs triphasés faisant 1500 t/min. Fr. 2.— (1.50).

No. S 1347: Spannungsstoss und Fourierspektrum in der Hochspannungstechnik (année 1943, No. 10). Fr. 2.— (1.50).

No. S 1348: Referate, gehalten an der 9. Mitgliederversammlung der Forschungskommission des SEV und VSE für Hochspannungsfragen (FKH) vom 18. Juni 1942 in Zürich (année 1943, Nos. 2, 6 et 10). Fr. 3.— (2.50).

No. S 1351f: Le programme de l'économie électrique dans le problème des occasions de travail. Conférence donnée aux Journées d'études organisées par l'Ecole Polytechnique Fédérale des 15 et 16 avril 1943, à Zurich, par le Prof. Dr. Paul Joye, président de l'Association Suisse des Electriciens, Fribourg (année 1943, No. 11). Fr. —.80 (—.50).

No. S 1352: Das neue Konsumabrechnungsverfahren der Lichtwerke und Wasserversorgung der Stadt Chur. Von A. Gfeller, Chur (année 1943, No. 11). Fr. 2.— (1.50).

No. S 1358: Ueber den Einfluss der Abnützung von Nadeln und Düsen auf den Wirkungsgrad von Peltonturbinen. Von F. Aemmer, Innertkirchen (année 1943, No. 13). Fr. —.30 (—.20).

No. S 1395f: Accidents dus à l'électricité, survenus en Suisse au cours de l'année 1942 (année 1943, No. 12). Fr. —.50 (—.30).