Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens

Herausgeber: Association suisse des électriciens

Band: 3 (1912)

Heft: 8

Rubrik: Rapport de la Commission de surveillance sur l'activité et l'état financier des Institutions de Contrôle de l'A.S.E. pendant l'année 1911/12

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: 22.08.2025

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

Rapport de la Commission de surveillance sur l'activité et l'état financier des Institutions de Contrôle de l'A. S. E. pendant l'année 1911/12.

Généralités.

La durée des fonctions de la commission de surveillance étant échue, l'assemblée générale de l'Association Suisse des Electriciens, tenue à Genève en 1911, procéda à de nouvelles élections.

Monsieur le directeur Bitterli, en raison de son départ pour Paris, et Monsieur le Professeur R. Chavannes, déclinèrent tous deux une réélection. Ces Messieurs ont fait partie de la commission de surveillance depuis la fondation de l'Inspectorat des Installations à fort courant c. a. d. depuis 1897. Le développement pris par cette institution, depuis cette date, leur fait grandement mériter la profonde reconnaissance que nous leur exprimons ici.

A la fin de l'année 1911, le Conseil Fédéral nous fit savoir qu'il désignait Monsieur Sulzberger, ingénieur du contrôle des installations électriques à fort courant, au Département fédéral des Chemins de fer, pour le représenter dans la commission de surveillance, en remplacement de Monsieur Vanoni, directeur général des télégraphes et de Monsieur l'inspecteur Pauli. Nous ne saurions oublier la précieuse collaboration de ces deux Messieurs.

L'assemblée générale confirma dans leurs fonctions, Messieurs le Dr. Denzler, Wagner et le Professeur Dr. Wyssling. Elle nomma, à l'unanimité, comme nouveaux membres, Monsieur le Professeur Landry et Monsieur Calame, ingénieur en chef.

Dans la séance constitutive du 30 Octobre 1911, les charges furent réparties comme suit :

Président et délégué au bureau central :	Monsieur	Wagner.
Vice-président :	„	Calame.
Délégué à l'Inspectorat des Installations à fort courant :	„	le Prof. Landry.
Délégué à la station d'essai des matériaux :	„	le Prof. Dr. Wyssling.
Délegué à la station d'étalonnage :	„	le Dr. Denzler.

Au mois de Janvier 1912, Monsieur von Arx, qui depuis longtemps était chargé de la tenue des livres, décédait subitement, à la suite d'une infection. Nous vous prions de garder au disparu le souvenir du fidèle employé qu'il a toujours été. Nous avons procédé à son remplacement en la personne de Monsieur R. Kunz, de Regensberg.

La commission de surveillance a liquidé ses affaires en 3 séances. Comme affaire importante, nous mentionnerons la question des locaux pour les Institutions de contrôle de l'A. S. E.

Après avoir été avertis, par la direction des tramways, d'une résiliation probable du bail de nos locaux actuels (ancien dépôt des trams à la Hardturmstrasse) pour la fin Septembre 1913, force fût de chercher d'autres locaux. Nous sommes cependant arrivés à conclure, avec la direction déjà mentionnée, et aux anciennes conditions, un nouveau bail de 5 ans à partir du premier Avril 1912, solution que la commission de surveillance estime de beaucoup la meilleure pour le moment.

La question des ordonnances d'exécution de la loi fédérale, sur les poids et mesures, du 24 Juin 1909, n'est pas encore résolue, en ce qui concerne le contrôle des appareils de mesure électriques, aussi ne peut-il être fait de communication sur la situation future de notre station d'étalonnage.

Les tarifs, de l'inspectorat des Installations à fort courant, ont subi une révision, dans le sens d'une meilleure classification des différentes parties d'usines.

1. Développement des Institutions de Contrôle et de l'Inspectorat des installations à fort courant comme Inspectorat de l'Association.

	30 juin 1908	30 juin 1909	30 juin 1910	30 juin 1911	30 juin 1912
Nombre total des abonnés .	446	468	510	558	582
Montant total des abonnements Fr.	62 323.—	70 338.50	73 064.50	78 417.—	81 302.50
Nombre des stations centrales abonnées	213	228	243	265	279
Valeur de leurs installations, sur laquelle doit être payé l'abonnement . . . . Fr.	90 000 000.—	124 252 700.—	135 502 700.—	145 160 400.—	153 596 500.—
Montant de leurs abonnements Fr.	43 413.—	50 828.—	51 708.—	55 591.—	57 427.—
Moyenne du montant d'abonnement . . . . . Fr.	203.81	222.89	212.80	209.77	205.83
Montant des abonnements en ‰ de la valeur des installations	0,516	0,409	0,390	0,383	0,373
Nombre des installations isolées abonnées	233	240	267	293	303
Montant de leurs abonnements Fr.	18 910.—	19 510.50	21 356.50	22 826.—	23 875.50
Nombre d'inspections exécutées auprès de stations centrales.	267	258	273	278	328
Nombre d'inspections exécutées auprès d'installations isolées	254	251	268	304	311
Nombre total d'inspections pendant l'exercice	521	509	541	582	639

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

	1907/08	1908/09	1909/10	1910/11	1911/12
Nombre d'inspections exécutées, sans celles pour demandes d'expropriation	1307	1392	1335	1058	1202
Nombre de demandes d'approbation de plans classées	990	1246	1690	1711	2503
Nombre de demandes d'approbation de plans actuellement à l'examen	81	107	154	156	228
Nombre de demandes d'expropriation classées	29	28	29	19	18
Nombres de demandes d'expropriation pendantes	2	4	4	5	8
Nombre de rapports déposés	635	692	695	787	981

3. Capacité des installations soumises aux inspections régulières de l'Inspectorat des installations à fort courant.

	30 juin 1908	30 juin 1909	30 juin 1910	30 juin 1911	30 juin 1912
	pièces	pièces	pièces	pièces	pièces
A. Stations centrales.					
Lampes à incandescence	1 029 377	1 389 947	1 409 342	1 470 082	1 516 742
Lampes à arc	6 157	7 450	7 491	7 582	7 697
Moteurs à basse tension	9 511	16 703	16 885	17 394	18 836
Moteurs à haute tension	153	145	145	145	145
Autres appareils de consommation de courant de 0,3 KW et plus	6 109	11 803	12 162	12 636	13 276
Autres appareils de consommation de courant de moins de 0,3 KW	1 424	1 609	1 615	1 798	1 840
B. Installations isolées.					
Lampes à incandescence	96 650	106 836	116 921	123 308	127 924
Lampes à arc	1 630	1 826	1 942	1 996	2 153
Moteurs d'un cheval et moins	1 109	1 085	1 175	1 294	1 172
Moteurs au-dessus d'un cheval	1 513	1 425	1 457	1 648	1 829

Les rapports spéciaux qui suivent donnent tous les renseignements désirables sur l'activité des différentes sections.

Inspectorat des Installations à fort courant.

L'Inspectorat des Installations à fort Courant s'est développé normalement en tant qu'*Inspectorat privé de l'A. S. E.* Il a été fait chez les abonnés (dont le nombre a passé de 558 à 582), de nos institutions de contrôle, 639 inspections contre 582 l'année dernière, (v. Tableau No. 1, pag. 192).

L'Ingénieur en chef a déjà présenté un rapport à l'Assemblée générale de l'U. C. S., tenue à Genève, sur les observations faites au cours de ces inspections. On trouvera dans le numéro 1 du Bulletin de l'A. S. E., de cette année, les communications qui s'y rapportent, aussi est-il superflu de les reproduire, dans le rapport annuel des institutions de contrôle.

En tant qu'*Organe fédéral de contrôle,* l'Inspectorat des Installations à fort courant a pris un développement réjouissant (v. Tableau No. 2, page 193). Durant l'année écoulée, il a été présenté 2503 projets, contre 1867 l'année précédente. Cette augmentation est due surtout à des projets de lignes. Le nombre de ceux-ci a, en effet, passé de 1954 à 1796. Il faut cependant remarquer que l'on présente plus qu'auparavant des projets d'agrandissements de réseaux à basse tension, sans importance, mais devant cependant être contrôlés, à cause des croisements qu'ils présentent avec d'autres lignes. Il a été présenté 659 (591) projets de stations de transformateurs et de couplage. Le nombre de projets de nouvelles centrales est de 31 (8) et celui ayant trait à des agrandissements d'anciennes centrales est de 17 (14) dont, 11 (4) et 5 (6) pour des installations dont la puissance dépasse 200 KW. Le nombre des dossiers d'expropriation a un peu diminué. Il est de 21 contre 24 l'année passée.

Nous avons été obligés d'augmenter le personnel de l'Inspectorat à cause du nombre de projets qui nous sont envoyés. Vu le nombre de ceux provenant de la Suisse italienne, nous avons engagé un inspecteur tessinois. Le personnel de l'Inspectorat des Installations à fort courant se compose actuellement de l'Ingénieur en chef et de 9 inspecteurs.

Station d'essai des matériaux.

Le tableau No. 4, page 195, „Statistique des essais de matériaux" donne, classés par catégories, un aperçu du nombre des ordres et du genre des objets soumis aux essais. La récapitulation ci-dessous établit la comparaison avec l'activité de l'année précédente.

Nombre	Objets de diverses natures		Lampes à incandescence	
	1911/12	1910/11	1911/12	1910/11
I. Commettants:				
a. Usines électriques	28	35	36	36
b. Particuliers	37	58	12	20
II. Ordres	123	187	181	175
III. Objets	322	662	27 750	27 912

Les objets essayés appartiennent tous aux mêmes catégories que ceux de l'année précédente. Les conducteurs nus, les fils isolés et les matières isolantes ont, en général, présenté le plus d'intérêt. Le nombre des ordres est, il est vrai, inférieur d'un tiers à celui de l'exercice précédent; celui des objets essayés a même diminué d'environ 45 %.

Pour ce qui concerne les conducteurs nus, les essais les plus demandés ont été la détermination de la résistance spécifique, soit la résistance électrique par kilomètre de longueur, et celle de la résistance à la rupture en kg. par mm^2 de section. Pour les fils isolés, ce sont uniquement les essais suivant les normes concernant l'isolation qui ont été

4. Statistique des Essais de matériaux.

Ordres reçus du 1er Juillet 1911 au 30 Juin 1912.

Objets	Nombre des Ordres	Nombre des Objets
I. Conducteurs nus		
Fils de cuivre ou d'aluminium	13	32
Pièces de jonction pour conducteurs	1	2
Pièces de jonction pour rails	1	1
II. Conducteurs isolés		
Isolation à ruban de caoutchouc	18	42
Isolation à gaine de caoutchouc	24	47
III. Matériel isolant		
Isolateurs pour conduites aériennes	15	68
Isolateurs pour montage intérieur	3	6
Huiles	4	7
Vernis	4	6
Masses isolantes	5	16
Plaques et rubans	8	18
Tubes	3	6
IV. Coupe-circuits	7	33
Transport .	106	284
Transport .	106	284
V. Interrupteurs pour basse tension	8	15
VI. Douilles et socles de lampes à incandescence . .	3	12
VII. Résistances et appareils de chauffage	2	6
VIII. Parafoudres	1	1
IX. Divers	3	4
	123	322
Lampes à incandescence.		
I. Essai de consommation d'énergie et d'intensité lumineuse		
Lampes à filament de charbon	78	18563
Lampes à filament métallique	75	8759
II. Essais de durée utile		
Lampes à filament de charbon	5	110
Lampes à filament métallique	14	264
III. Lampes de comparaison .	9	54
	181	27750

5. Statistique des étalonnements.

Ordres reçus du 1er Juillet 1911 au 30 Juin 1912.

Objets	Nombre des ordres	Nombre des appareils
I. Compteurs à champ tournant		
pour monophasé	289	3770
pour polyphasé	498	1376
II. Compteurs à bobine tournante		
pour continu	59	143
III. Compteurs à mouvement oscillatoire	1	1
IV. Compteurs à balancier		
pour continu	2	2
pour monophasé	4	5
pour polyphasé	7	25
V. Compteurs électrolytiques .	4	28
VI. Compteurs de débit maximum	6	12
Transport .	870	5362
Transport .	870	5362
VII. Wattmètres		
à lecture directe . . .	21	38
enregistreurs	27	77
VIII. Ampèremètres		
à lecture directe	25	46
enregistreurs	4	5
IX. Voltmètres		
à lecture directe	19	32
enregistreurs	1	2
X. Divers	4	5
XI. Prêts d'instruments . . .	15	—
XII. Etalonnements sur place .	40	—
	1026	5567

demandés. Les analyses de caoutchouc, conformément aux art. 4 et 5 des normes pour conducteurs isolés, ont été demandées une seule fois pour 4 échantillons par une autorité fédérale; elles ont été effectuées par la station fédérale d'essai des matériaux. Au sujet des isolateurs pour conduites aériennes, nous ne pouvons que répéter ce que nous disions dans le rapport de l'exercice précédent.

Les essais sur les huiles ne sont que fort peu demandés. A part les recherches habituelles qui s'y rapportent, il est pourtant un point qui, actuellement, attire beaucoup l'attention, c'est la formation de résidus après échauffement d'environ 700 heures à une température de 110° C. Plusieurs usines électriques effectuent elles-mêmes ce genre d'essais.

Il n'y a rien de nouveau et de saillant à faire observer au sujet des essais sur les plaques et matières isolantes, sur les vernis, ainsi que sur les autres essais de nature diverse.

Il est surprenant que les essais de coupe-circuits aient très fortement diminué. Le fait s'explique par la construction en quelque sorte définitive à laquelle sont arrivés les cartouches à fils fusibles enfermés, ainsi que nous le mentionnions déjà dans le rapport de l'année dernière. Les essais courants sur la régularité de fabrication des fusibles pour installations à basse tension sont, paraît-il, entrepris directement par les fabriques. Nous n'avons pas eu à effectuer cette année d'essais systématiques comme ils sont prévus par l'art. 3 des normes.

Pour les essais des lampes à incandescence, le tableau au début de ce rapport indique les conclusions que l'on peut tirer à ce sujet. Comme il était à prévoir, le contrôle des lampes à filament de charbon a diminué au profit de celui des lampes à filament métallique. L'activité de la station a été sous ce rapport presque exactement la même que l'année précédente. Cette année également quelques-unes de nos lampes normales ont été contrôlées par l'Institut impérial physico-technique de Berlin.

L'inventaire s'est accru entr'autres d'un baromètre et d'un appareil pour les essais d'interrupteurs rotatifs. Le dernier, construit suivant le modèle de l'Institut impérial de Berlin, permet d'essayer simultanément 4 interrupteurs. Le mouvement effectué n'est pas celui d'une rotation uniforme, mais il reproduit exactement le mouvement saccadé du passage d'une position dans l'autre, tel qu'il se fait en service normal.

Dans son effectif le personnel de la station est resté le même. Il est toutefois à remarquer que son ingénieur et en partie son aide ont été fortement pris à contribution par la station d'étalonnage. Plus du tiers de leur temps a été de la sorte enlevé à la station d'essai des matériaux.

Station d'étalonnage.

Le mouvement de la station d'étalonnage a été sensiblement le même que durant l'exercice précédent; tandis que le nombre des appareils essayés a été de 5567, il était l'année précédente de 5543.

Le tableau ci-dessous renseigne sur la répartition des ordres suivant les usines électriques, les communes, les compagnies de chemin de fer d'une part et les particuliers d'autre part, ainsi que sur le nombre des essais effectués dans la station d'essai et au dehors. Le tableau indique en outre dans chaque cas le nombre des appareils essayés:

Nombre	1911/12	1910/11
I. Commettants:		
a) Usines électriques, communes, etc.	119	136
b) Particuliers	49	48
	168	184
II. Ordres:		
a) Essais à la station d'étalonnage	971	826
b) Essais au dehors	40	53
c) Prêts d'instruments	15	23
	1026	902
III. Appareils:		
a) Compteurs à la station d'étalonnage	5234	5228
b) Compteurs au dehors	116	122
c) Autres appareils à la station d'étalonnage	132	130
d) Autres appareils au dehors	85	63
	5567	5543
IV. Journées de travail au dehors:		
a) Contrôles	86	80
b) Prêts d'instruments	28	36
	114	116

Nous renvoyons pour les détails complémentaires à la tabelle No. 5, page 195. „Statistique des étalonnements" classés par catégories.

En remplacement de Monsieur l'ingénieur Grasmann, appelé à Munich, lequel a pendant la période de 4 ans constamment rendu d'excellents services, comme adjoint de la station d'étalonnage, il a été nommé à partir du premier Janvier 1912, Monsieur l'ingénieur diplômé F. Tobler, de Trogen.

En outre, à partir du premier Avril 1912, le personnel de la station d'étalonnage s'est accru d'un employé.

Les installations de la station d'étalonnage ont été complétées par l'acquisition d'une deuxième batterie d'accumulateurs de 400 amp. à 10 volts, de sorte que l'étendue des mesures à courant continu atteint maintenant 800 ampères.

Il a été commandé en outre une batterie de tension de 1000 Volts portant à 1500 volts l'étendue des mesures pour courant continu, ce qui correspond aux exigences actuelles des chemins de fer électriques à courant continu.

L'inventaire des instruments de mesures s'est augmenté de deux dynamomètres de précision, l'un allant jusqu'à 500 milliampères, et l'autre jusqu'à 2.5 et 5 ampères, d'un pont pour mesures d'induction avec convertisseur du type Summer et 3 bobines d'induction normales calibrées à 0.01, 0.005 et 0.001 Henry, d'une résistance additionnelle pour un voltmètre à courant continu existant, permettant de mesurer jusqu'à 1500 Volts, d'une pile normale du modèle international conforme aux conventions internationales (Bulletin S. E. V. 1911 No. 8), d'un planimètre, d'un microscope avec support pour les réparations des compteurs, d'un tachymètre. En outre les appareils suivants sont commandés: 2 compteurs électriques étalon, un compteur de nombre de tours, une résistance normale de 1 Ohm international, 2 wattmètres de précision de 2.5 et 5 amp., 1 ampèremètre de précision à courant continu allant jusqu'à 1500 amp., 2 transformateurs d'intensité de précision pour 600 et 1200 amp. et différents outils d'horloger pour de petites réparations de compteurs.

A part les travaux cités ci-dessus et effectués sur les ordres de commettants, il a été entrepris une série de recherches de nature plutôt scientifique, soit à titre de renseignements, soit sur la demande de la commission d'étalonnage, entr'autres la détermination expérimentale des limites d'exactitude des étalonnements de compteurs, des relévés oscillographiques ayant pour but de déterminer l'influence de la forme des courbes sur les indications des compteurs. Il est en outre à relever que l'oscillographe avec son opérateur ont été cédés deux fois à des intéressés pour des relevés sur place.

Les statistiques sur le matériel d'observation existant ont été mises à jour; ses principaux résultats ont été portés graphiquement, ce qui leur donne une forme facile à comprendre, dont nous nous réservons la publication éventuelle.

Les études commencées concernant l'établissement de prescription pour les essais des transformateurs de mesure n'ont pas pu être terminées, par contre les travaux préparatoires pour la révision du réglement et du tarif de la station d'étalonnage sont en bonne voie, elles seront probablement terminées dans le courant de l'année.

Nous constatons avec satisfaction le fait, que les usines électriques dans leurs contrats de fournitures de courant mentionnent toujours plus la station d'étalonnage comme instance neutre de contrôle pour la liquidation des litiges lors de différences dans les indications des compteurs.

Compte annuel.

L'Excédent des recettes du compte d'exploitation de l'exercice 1911/12 s'est élevé à frs. 23699.24.

L'assemblée générale de 1911 avait accordé un crédit de frs. 9484.20, pris sur les bénéfices de l'exercice précédent, aux Stations d'Essais des matériaux et d'Etalonnage, pour de nouvelles acquisitions. De cette somme, 5231.20 frs. seulement ont été employés pendant l'exercice 1911/12. Les factures des dernières commandes n'étant pas arrivées à temps, la somme des 4253 frs., qui restent, ne figure pas dans le compte 1911/12.

Le compte d'exploitation a été favorisé par l'augmentation du produit des recettes des postes suivants: Taxe de contrôle frs. 31513.24 (24600), Association pour l'achat des lampes à incandescence frs. 7128.88 (3500). Intérêt du fond des institutions de contrôle frs. 1544.05 (1300).

L'augmentation du produit des taxes de contrôle provient de la grande activité demandée, encore en 1911/12, par d'importantes entreprises, à la station d'étalonnage. Mais cette activité diminuera certainement à mesure que ces entreprises iront en achevant leurs installations. Par conséquent, le résultat favorable de cet exercice dépend de facteurs dont nous ne sommes pas maîtres.

Cette situation est prise en considération dans le budget que nous proposons pour 1912/13, d'après lequel il est visible que nous aurons de la peine à maintenir l'équilibre financier de l'exercice en cours.

La valeur d'achat des objets énumérés à l'Inventaire a passé de frs. 121912.85 à frs. 126 972.39. La façon dont se répartit cette augmentation est indiquée, comme toutes les années, dans le compte d'exploitation.

Nous proposons de répartir l'excédent des recettes du compte d'éxploitation 1911/12, de la manière suivante:

Excédent des recettes du compte d'exploitation 1911/12 . . .		frs. 23699.24
1. Au fond des Institutions de contrôle	frs. 5000.—	
2. A compte nouveau pour achat d'instruments etc.	„ 18699.24	
Total		frs. 23699.24

* * *

Pages 199—202: Comptes, Inventaire et Budget.

Compte d'exploitation pour l'année 1911/12.

	Total Budget	Total Compte	Bureau central	Inspectorat	Station d'essai des Matériaux	Station d'étalonnage
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Recettes:						
Imprimés	—	95.80	79.70	16.10	—	—
Montant des Abonnements:						
a) Stations centrales	56 000.—	55 989.—	10 800.—	13 989.—	15 600.—	15 600.—
b) Installations isolées	23 500.—	23 570.25	—	23 570.25	—	—
Essais d'appareils, Expertises, etc.	24 600.—	31 513.24	—	17.—	2 216.02	29 280.22
Association pour l'achat de lampes à incandescence de l'U. C. S.	3 500.—	7 128.88	—	—	7 128.88	—
Subventions fédérales	60 000.—	60 000.—	6 000.—	48 000.—	—	6 000.—
Intérêts	1 300.—	1 544.05	1 544.05	—	—	—
	168 900.—	179 841.22	12 423.75	85 592.35	24 944.90	50 880.22
Dépenses:						
Commission de surveillance	1 000.—	595.50	595.50	—	—	—
Appointements	95 000.—	94 599.50	12 167.33	53 667.45	12 370.48	16 394.24
Frais de voyages	23 200.—	22 324.60	—	19 886.70	—	2 437.90
Faux frais	32 000.—	33 005.29	7 462.82	9 030.58	6 363.74	10 148.15
Imprimés	1 500.—	—	—	—	—	—
Mobilier et outillage	2 000.—	1 011.89	15.—	517.75	265.65	213.49
Instruments	600.—	—	—	—	—	—
Compte d'Installation	13 600.—	4 605.20	—	1.—	1 248.89	3 355.31
	168 900.—	156 141.98	20 240.65	83 103.48	20 248.76	32 549.09

Recettes	Frs. 179 841. 22
Dépenses	„ 156 141. 98
Excédent de Recettes	Frs. 23 699. 24

Compte d'Installation au 30 Juin 1912.

		Passif	Actif
	Fr.	Fr.	Fr.
Station d'essai des Matériaux.			
Mobilier et outillage	228. 05		
Instruments	759. 62	987. 67	
Allocation de la station d'essai des Matériaux . . .			987. 67
Station d'Etalonnage.			
Mobilier et outillage	221. 75		
Instruments	2839. 23	3060. 98	
Allocation de la station d'étalonnage			3060. 98
		4048. 65	4048. 65

Fonds des Institutions de Contrôle de l'A. S. E.

		Passif	Actif
		Fr.	Fr.
1911:			
Juillet 1er.	A compte nouveau		29 237. 05
Novembre 30.	Allocation suivant décision de l'assemblée générale de l'A. S. E. de 1910, valeur au 1er juillet		15 000. —
1912:			
Juin 30.	Intérêts		2 084. 80
Juin 30.	Dépenses de la commission d'étalonnage	247. 70	
Juin 30.	Solde à compte nouveau	46 074. 15	
		46 321. 85	46 321. 85

Inventaire au 30 Juin 1912.

	Fr.	Fr.
Mobilier et outillage:		
Etat au 30 Juin 1911		42 939. 45
Augmentation en 1911/12:		
Mobilier et matériel de bureau	991. 80	
Outils divers	144. 60	
Livres	324. 39	1 460. 79
Total: Mobilier et Outillage		44 400. 24
Instruments, Machines, Transformateurs et Batteries d'accumulateurs.		
Etat au 30 Juin 1911		78 973. 40
Augmentation en 1911/12:		
1 Dynamomètre de précision $2^1/_2$ et 5 Ampères	338. —	
1 Dynamomètre de précision 500 Milliampères	236. —	
1 Appareil de mesure à induction avec 1 convertisseur Summer, 3 étalons 0,01; 0,05 et 0,001 Henry	708. 90	
1 Résistance additionnelle pour Voltmètre courant continu 65 955	61. —	
1 Commutateur pour Wattmètre	217. —	
1 Elément normal international	67. 85	
4 Montres pour Etalonnage (1 neuve, 3 remplacées)	214. 70	
1 Planimètre	78. 75	
1 Microscope avec support	261. 75	
3 Résistances à fil	63. 65	
1 Mouvement de Compteur	18. 45	
2 Tambours de photo. pour oscillographe	109. 70	
1 Appareil pour essai des interrupteurs tournants	310. —	
1 Baromètre	150. —	
1 Batterie 400 Amp. 10 Volts	655. —	
1 Tachymètre à main	108. —	3 598. 75
Total: Instruments etc.		82 572. 15
Récapitulation:		
Mobilier et outillage	44 400. 24	
Instruments etc.	82 572. 15	
Total		126 972. 39

Etat de fortune au 30 Juin 1912.

	Fr.		Fr.
Actif:		*Passif:*	
Argent comptant	91.67	Créditeurs divers	4 813.65
Titres (Obligations 4 et 4 1/4 %) . .	77 000.—		
Valeurs en banques	14 642.50		
Débiteurs (association pour l'achat de lampes à incandescenses Fr. 7128. 88)	18 985.82	*Bilan:*	
		Actif	110 721.99
Mobilier et outillage	1.—	Passif	4 813.65
Instruments, Machines, Transformateurs et Batteries d'accumulateurs	1.—	Excédent de l'actif (y compris le Fonds des Institutions de contrôle de l'A. S. E.)	105 908.34
	110 721.99		

Budget pour 1912/13.

	Total	Bureau central	Inspectorat	Station d'essai des Matériaux	Station d'étalonnage
Recettes:	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Abonnés:					
a) Stations centrales. . .	57 000.—	15 000.—	17 000.—	14 000.—	11 000.—
b) Installations isolées . .	24 000.—	—	24 000.—	—	—
Essais, Expertises, etc. . .	24 100.—	—	100.—	2 000.—	22 000.—
Association pour l'achat de lampes à incandescence .	5 500.—	—	—	5 500.—	—
Subventions fédérales . . .	60 000.—	6 000.—	48 000.—	—	6 000.—
Intérêts	1 500.—	1 500.—	—	—	—
	172 100.—	22 500.—	89 100.—	21 500.—	39 000.—
Dépenses:					
Commission de surveillance	1 000.—	1 000.—	—	—	—
Appointements	107 000.—	13 000.—	59 000.—	13 500.—	21 500.—
Frais de voyages.	23 700.—	—	21 000.—	200.—	2 500.—
Faux-frais	34 000.—	7 500.—	9 500.—	7 000.—	10 000.—
Imprimés.	700.—	100.—	100.—	200.—	300.—
Mobilier et Outillage . . .	3 000.—	2 000.—	700.—	150.—	150.—
Instruments et Installations .	2 700.—	—	250.—	1 100.—	1 350.—
	172 100.—	23 600.—	90 550.—	22 150.—	35 800.—