Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens

Herausgeber: Association suisse des électriciens

Band: 9 (1918)

Heft: 8

Rubrik: Communications 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: 22.08.2025

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

Miscellanea.

Inbetriebsetzung von schweizerischen Starkstromanlagen. (Mitgeteilt vom Starkstrominspektorat des S. E. V.) In der Zeit vom 20. Juni bis 20. Juli 1918 sind dem Starkstrominspektorat folgende wichtigere Anlagen als betriebsbereit gemeldet worden:

Hochspannungsfreileitungen.

Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau. Provisorische Leitung zur Transformatorenstation des Staates Aargau in der Kiesgrube bei Villigen (Bezirk Brugg), Drehstrom, 8000 Volt, 50 Per.

Elektrizitätswerk der Stadt Bern, Bern. Provisorische Leitung von der Transformatorenstation Felsenau-Wehr zur Transformatorenstation städtische Dörranlage, Bern, Drehstrom, 3000 Volt, 40 Perioden.

Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Bern. Leitung zur Transformatorenstation Rüderswil-Schachen (Gemeinde Rüderswil), Drehstrom, 4000 Volt, 40 Perioden.

Kantonsbauamt Bern. Provisorische Leitung für das Torfausbeutungsareal Bellelay, Drehstrom, 16 000 Volt, 40 Perioden.

Lichtwerke und Wasserversorgung, Chur. Leitung von der Zentrale Sand nach Brambrüsch, Drehstrom, 2000 Volt, 50 Perioden.

Elektra Goldach, Goldach. Leitung nach Unter-Goldach, Drehstrom, 10 000 Volt, 50 Perioden.

César Racine, Fabrique d'Horlogerie, Le Locle. Ligne à haute tension temporaire pour la tourbière Le Cachot (Chaux-du-Milieu), courant monophasé, 12 000 volts, 50 périodes.

Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern. Leitung zum Etablissement Huldi, Rothkreuz, Drehstrom, 11 000 Volt, 42 Perioden. Provisorische Leitung zur Ziegelei Oberkirch bei Sursee, Drehstrom, 11 000 Volt, 42 Perioden. Temporäre Leitung zur Transformatorenstation für die Torfausbeutung Wauwil, Drehstrom, 11 000 Volt, 42 Perioden. Leitung zur Kettenfabrik Brun & Co., Nebikon, Drehstrom, 11 000 Volt, 42 Perioden.

A. Meienberg-Müller, Menzingen (Zug). Temporäre Leitung zur Torfausbeutungsanlage Hinterkehr, Menzingen, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Per.

Elektrizitätsgenossenschaft Schönenwerd. Leitung zur neuen Transformatorenstation No. 10 im Mühledorf (Gemeinde Niedergösgen), Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

Gesellschaft des Aare- und Emmenkanales, Solothurn. Leitung zur Transformatorenstation bei der Fabrik Stüdeli, Adam & Cie., Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen. Temporäre Leitung für die Torfausbeutung im Locherhof bei Häggenschwil (Bezirk Tablat), Drehstrom, 10 000 Volt, 50 Perioden. Leitungen zu den Transformatorenstationen in Krummensee (Gemeinde Widnau, Rheintal), Linkolnsberg (Rorschacherberg III) und Gonten (App.-I. Rh.), Drehstrom, 10 000 Volt, 50 Perioden.

Baumann und Stiefenhofer, Bauunternehmer, Wädenswil. Provisorische Leitung nach Piora in Valle, Ritom-See, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerk Wangen, Wangen a/A. Leitung für die Transformatorenstation im Wengimoos (Bezirk Wengi) Drehstrom, 10 000 Volt, 50 Perioden. Provisorische Leitung für die Transformatorenstation der Eisenwerke Gerlafingen, Drehstrom, 16 000 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerk Wetzikon. Leitung zur Transformatorenstation Medikon, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

Wasserwerke Zug A.-G., Zug. Leitung nach dem Torfmoos im Maisbühl, Unter-Aegeri, Drehstrom, 7800 Volt, 40 Perioden.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich. Leitungen zur Zürcher Glühlampenfabrik Birmensdorf und zum Kloster Fahr bei Dietikon, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden. Provisorische Leitung zur Transformatorenstation Bergwerk Gottshalden bei Horgen, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden. Temporäre Leitung für die Torfausbeutungsanlage am Hauersee bei Ossingen, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

Schalt- und Transformatorenstationen.

Einwohnergemeinde Balsthal, Balsthal (Solothurn). Station in St. Wolfgang, Balsthal.

Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Bern. Schaltanlage und Transformatorenstation im Areal der L. von Roll'schen Eisenwerke, Niedergerlafingen. Station in Rüderswil-Schachen.

Elektrizitätswerk der Stadt Bern, Bern. Temporäre Station für die städtische Dörranlage beim alten Schlachthof, Bern. Station im Wäschereigebäude des Inselspitals, Bern.

Kantonsbauamt Bern. Temporäre Station für die Torfausbeutung bei Bellelay.

Service électrique de la ville de Genève. Station de transformation et de distribution sur le terrain des Usines A. Givaudan & Co., Chèvres-Vernier.

Gesellschaft der L. von Roll'schen Eisenwerke, Gerlafingen. Provisorische Station im Werk Gerlafingen. Temporäre Station in „Pleigne de Seigne" bei Montfaucon.

Elektra Goldach. Station in Goldach.

Elektrizitätsversorgung der Gemeinde Illhardt. Station in Illhardt.

Elektrizitätswerk Jona A.-G., Jona (St. Gallen). Provisorische Stangen-Transformatorenstation in Ober-Bollingen.

Peter, Cailler, Kohler, Chocolats Suisses S.-A. La Tour-de-Peilz. Redresseur de courant à l'Usine d'Orbe.

Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern. Provisorische Stangen-Transformatorenstation bei der Ziegelei Zwimpfer in Oberkirch bei Sursee. Provisorische Stationen für das Etablissement Huldi, Rothkreuz, die Torfausbeutung in Wauwil und Kettenfabrik Brun in Nebikon.

A.-G. Elektrizitätswerk Madulein, Madulein. Station im Nebenbau des Kunstmalers Böhler auf Oberalpina bei St. Moritz.

A. Meienberg-Müller, Menzingen. Provisorische Station zur Torfausbeutung bei Hinterkehr in Menzingen.

Torfgenossenschaft Neuhausen. Provisorische Station in Buch (Gemeinde Uesslingen, Bezirk Frauenfeld).

Entreprises électriques fribourgeoises, Romont. Station transformatrice sur poteaux Joux à Britze.

Elektrizitätsgesellschaft Schönenwerd. Station No. 10 in Mühledorf (Gemeinde Niedergösgen).

Genossenschaft Elektrizitätswerk Sirnach (Thurgau). Temporäre Station im Weiherhof (Gemeinde Wiezikon).

St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen. Station in der Ortschaft Necker. Temporäre Stationen für die Torfausbeutung im Locherhof bei Häggenschwil, beim Kohlenbergwerk Uznach der Herren Hösly & Leuzinger, Glarus und für die Torfausbeutung Gonten.

Gesellschaft des Aare- und Emmenkanales, Solothurn. Station bei der Fabrik Stüdely, Adam & Co., Solothurn.

Baumann und Stiefenhofer, Bauunternehmer, Wädenswil. Provisorische Station in Valle für den Ritom-Stollen.

Elektrizitätswerk Wetzikon. Station in Medikon (Wetzikon).

J. U. Binder, Feilenfabrik, Winterthur. Station in der Werkstätte (Schmiede).

Wasserwerke Zug A.-G., Zug. Provisorische Station im Maisbühl, Aegeri.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich. Station Herdener, Horgen. Temporäre Stangen-Transformatorenstation für eine Torfausbeutungsanlage im Nidelbad. Temporäre Station für die Torfausbeutung bei Rifferswil.

Niederspannungsnetze.

Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Bern. Netz Rüderswil-Schachen, Drehstrom, 250/125 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerk Hauterive, Freiburg. Netz Laupen, Drehstrom, 190 Volt, 50 Perioden.

J. G. Schwimmbacher, Elektrische Anlagen, Hasle-Rüegsau. Netz im Gabelspitz, Gleichstrom, 250 Volt.

Elektrizitätsgenossenschaft Illhardt, (Thurgau). Umbau des Niederspannungsnetzes Illhardt und Lamperswil, Drehstrom, 380/220 Volt, 50 Per.

Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Spiez. Netz Schachen bei Thun, Einphasenstrom, 2 × 125 Volt, 40 Perioden.

St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen. Umbau des Niederspannungsnetzes Necker, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Porioden.

Zuger Industrie-Torfgenossenschaft, Zug. Netz Eigenried, Drehstrom, 500 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich. Netz im Ried, Henggart, Drehstrom, 250 Volt, 50 Perioden.

Communications des organes de l'Association.

Les articles paraissant sous cette rubrique sont, pour autant qu'il n'est pas donné d'indication contraire *des communiqués officiels du Secrétariat général de l'A. S. E. et de l'U. C. S.*

Diplôme d'honneur pour anciens employés des Centrales Suisses d'Electricité. Conformément au règlement adopté à l'Assemblée générale de Bâle (voir „Bulletin" 1913, page 361), le Comité de l'U. C. S. invite les centrales intéressées à faire connaître jusqu'au 14 septembre au Secrétariat général le nom des employés de leur personnel (technique ou commercial) en fonction depuis 25 ans dans leur entreprise et auxquels elles désirent voir remettre „le diplôme" lors de la prochaine assemblée générale.

Prise d'inventaire des métaux (Arrêté du Conseil fédéral du 3 avril 1918). La Section des métaux et machines du Département Suisse de l'Economie publique nous avertit que nombre de nos membres ne lui ont pas encore envoyé leur inventaire des métaux et déclarations de stocks, ainsi qu'il est prescrit par les art. 1 et 2 de l'arrêté susnommé.

Suivant l'art. 13 il doit être envoyé jusqu'au 5 de chaque mois à la Section des métaux et machines, en se servant du formulaire prescrit (No. 186), un état exact des stocks à la fin du mois précédent ainsi qu'un rapport sur l'entrée et la sortie des métaux.

Nous prions les membres de notre Union de bien vouloir s'en tenir aux prescriptions leur imcombant en vertu de l'arrêté susdit et aux instructions données à ce sujet par le Secrétariat général [1]).

[1]) Voir Bulletin No. 4, 1918, page 95, et notre circulaire du 8 mai a. c.

A MM. les Membres de l'Association Suisse des Electriciens (A. S. E.) et de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité (U. C. S.)

Assemblées générales de 1918 à Montreux.

Sur l'invitation de la Société Romande d'Electricité à Territet, l'Assemblée générale de l'A. S. E. a décidé l'an dernier à Lugano, de tenir à **Montreux** l'Assemblée générale de 1918. D'entente avec l'entreprise intéressée, les Comités de l'A. S. E. et de l'U. C. S. ont fixé les assemblées aux

Samedi le 5 et Dimanche le 6 Octobre.

Sera discutée aux deux Assemblées générales de cette année la *revision des statuts,* du *contrat entre les deux asociations* et des *règlements* y relatifs, rendue nécessaire par la réorganisation, ainsi que la question concernant la construction d'un bâtiment d'administration pour nos associations. Bien qu'on était obligé à réduire le programme des conférences techniques pour laisser aux assemblées le temps nécessaire pour la discussion des affaires administratives à l'ordre du jour, les Comités comptent, en raison de l'importance des décisions à prendre, sur une participation très nombreuse, favorisée par la beauté de l'endroit choisi et ses environs incomparables.

Le dimanche après-midi il a été prévu, si c'est possible, une *course en bateau* sur le lac, suivie d'un repas en commun.

On a également eu soin d'arranger des *excursions* et des *visites pour les dames* qui voudront bien assister à nos assemblées.

Voilà le **programme établi provisoirement:**

Samedi après-midi: *Assemblée générale de l'U. C. S.* suivie de *l'assemblée générale de l'A. A. L.* en liquidation.

soir: Réunion familière au Kursaal.

Dimanche-matin: *Assemblée générale de l'A. S. E.*

après-midi: excursion en commun, possiblement course sur le lac suivie du *dîner officiel.*

Lundi: Excursion dans les environs et déjeuner dans une des stations d'altitude.

Des modifications du programme ci-dessus sont réservées. Le programme définitif ainsi que les indications concernant le logement et les prix seront communiquées en temps utile aux membres dans le Bulletin du Septembre, dans lequel paraîtront aussi les comptes et les rapports annuels des Comités et des commissions ainsi que les autres projets soumis à la discussion des assemblées.

Au nom des Comités des A. S. E. et U. C. S.:

Le Secrétariat général.

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 1917/18.

Généralités.

La liquidation des affaires courantes par la commission de surveillance s'est faite en cinq séances et ne donne lieu à aucune observation spéciale.

Dans sa séance du 22 septembre 1917, la commission de surveillance a nommé Monsieur Tobler, alors adjoint, comme ingénieur en chef des stations d'essais des matériaux et d'étalonnage comme successeur de Monsieur X. Rémy démissionnaire, en date du 15 octobre 1917, à la suite de sa nomination comme directeur des chemins de fer électriques de la Gruyère. Nous saisissons avec plaisir cette occasion pour rappeler l'essort très réjouissant qu'ont pris les stations d'essais des matériaux et d'étalonnage sous la direction énergique de Mr. Rémy, l'ancien ingénieur en chef.

La commission de surveillance s'est en outre occupée, en plusieurs séances extraordinaires, de la question d'un bâtiment pour les Institutions de Contrôle et le Secrétariat général. Elle avait été chargée des études préliminaires à ce sujet par le comité de l'A. S. E. après l'approbation de principe votée par l'assemblée générale de l'Association à Lugano pour l'érection d'un tel bâtiment. Les études faites pendant le dernier exercice ont permis de fixer définitivement l'emplacement de la construction projetée et d'arrêter un avant-projet qui a été donné comme base à quelques architectes auxquels nous avons demandé de faire des propositions sur la forme à donner au bâtiment.

Un accord est intervenu entre l'Office fédéral des Poids et Mesures et les Institutions de Contrôle au sujet de la station d'étalonnage: de même les relations entre l'Inspectorat des installations à fort courant et la Caisse Nationale d'Assurance contre les accidents à Lucerne ont été fixées. Un contrat a été signé entre les Institutions de Contrôle et le Département de l'Intérieur, Service des Eaux au sujet du contrôle de l'exportation d'énergie électrique. L'indemnité du Département des chemins de fer à l'Inspectorat des installations à fort courant a été élevée de 50 000 à 70 000 frs. avec action rétroactive au 1er janvier 1918. Par contre la subvention à la station d'étalonnage a été supprimée pour l'année courante.

Inspectorat des Installations à fort courant.

Ainsi qu'il ressort du Tableau No. 1 à la page 176 du présent rapport, le nombre des abonnés aux Institutions de Contrôle a augmenté de 54 au cours, de ce dernier exercice. Le nombre total des abonnés se monte actuellement à 854. Dans ce chiffre, les centrales électriques, au nombre de 426, tiennent à peu près la balance aux installations isolées qui sont au nombre de 428.

L'Inspectorat des Installations à fort courant, en tant qu'Organe de l'Association, a fait au total 899 inspections, dont 453 de centrales électriques et 446 d'installations isolées. Ces chiffres signifient une notable augmentation des inspections par rapport à l'année dernière où 700 inspections seulement avaient pu être faites. Cette augmentation du nombre d'inspections pendant le dernier exercice a été rendue possible d'une part, grâce à la nomination d'un nouvel inspecteur, d'autre part grâce aux mobilisations moins fréquentes et de moins longue durée. La réduction des horaires de chemins, de fer nous a mis en face de très grandes difficultés pour l'organisation rationnelle des tournées d'inspection. Nos inspecteurs en sont réduits bien plus souvent qu'auparavant à passer la nuit hors de Zurich et à suivre pour les inspections, autant que faire se peut, des trajets déterminés. L'augmentation très forte du prix des billets et des indemnités de déplacement renchérissent considérablement ces voyages. L'extraordinaire augmentation de tous ces frais ne figure pas encore entièrement dans le présent compte annuel, vu que les plus fortes augmentations sur le prix des billets de chemin de fer ne sont entrées en vigueur que vers la fin de l'exercice et qu'en outre, quelques inspecteurs ont encore pu jouir pendant une grande partie de l'année des abonnements généraux que nous leur avions procurés précédemment.

Actuellement, le prix des abonnements généraux a atteint un tel chiffre qu'ils ne se paient plus pour nos inspecteurs malgré les taxes extraordinairement élevées des billets. Quant aux résultats des inspections mêmes, on peut en général s'en rapporter à ce qui a été dit dans notre rapport sur le dernier exercice. A quelques exceptions près, où nous avons dû

énergiquement réclamer à plusieurs reprises des améliorations urgentes en rendant les fautifs attentifs aux conséquences de leur négligence, nous pouvons dire que la grande majorité des installations contrôlées se trouvent actuellement dans un état satisfaisant.

L'activité de l'Inspectorat des Installations à fort courant en tant qu'Institution fédérale de contrôle, ressort du tableau No. 2 à la page 177. Le total des projets présentés pendant cet exercice s'est élevé à 3068 contre 2743 pendant l'année précédente. La plupart des projets présentés, soit 1889 (1571) ont de nouveau trait à des extensions de réseaux à basse tension, tandis que le nombre des projets de lignes à haute tension est resté à peu près le même, soit 502 (503). Par contre, la longueur totale des nouvelles lignes à haute tension se trouve sensiblement réduite avec 428 km (528 km). Pendant le présent exercice, l'aluminium a pris une place prépondérante sur le cuivre et le fer dans la construction des lignes aériennes. En effet, il a été construit 156 km (246 km) de lignes aériennes en cuivre, 100 km (219 km) en fer et 172 km (63 km) en aluminium. Il a été présenté 634 (564) projets de stations de transformateurs et de couplage, 8 (12) projets de nouvelles centrales et 16 (16) projets d'agrandissements de centrales existantes. Les chiffres entre paranthèses se rapportent à l'exercice précédent. Comme Institution fédérale de contrôle, nous avons fait au total 1800 inspections d'installations annoncées comme étant prêtes à mettre en service, contre 1235 pendant l'année précédente. Parmi ces 1800 inspections, il y en a 444 qui n'ont aucun rapport avec des inspections de l'Association ou avec des projets présentés. Par contre, ne sont pas comprises dans le total sus-mentionné 365 visites sur les lieux avant le commencement des travaux d'installations pour la verification des projets soumis.

La statistique des entreprises électriques que l'Inspectorat des Installations à fort courant dresse actuellement pour la première fois lui-même, a exigé un travail considérable et nous a occasionné une correspondance volumineuse. Beaucoup de petites entreprises surtout se sont montrées extrêmement négligentes à fournir les données statistiques nécessaires. Les travaux en sont cependant actuellement arrivés au point de pouvoir être mis en partie sous presse.

Pendant l'exercice écoulé, nous avons demandé aux abonnés des Institutions de Contrôle de renouveler leurs déclarations sur l'étendue de leurs installations. C'est ce qui explique les variations subites indiquées à la date du 30 juin 1918 sur le tableau 3 à la page 177. La somme totale des abonnements a passé de frs. 99,363.10 à 116,091.— somme indiquée à la page 176. Cette augmentation provient surtout des nouvelles déclarations faites. Un changement des tarifs n'a pas eu lieu.

Le personnel technique de l'Inspectorat des Installations à fort courant a subi de grands changements au cours du dernier exercice. Messieurs Gyr, Rieser et Bruni ont quitté l'Inspectorat pendant l'année et Messieurs Leonhardt, Pauli et Berry ont été nommés inspecteurs. Monsieur Meier, inspecteur auxiliaire stationné à Olten est devenu disponibe pour les inspections en général par suite de l'expiration à fin juin 1918 du contrat conclu avec la Compagnie d'Assurance contre les incendies du canton de Soleure. Actuellement l'Inspectorat des Installations à fort courant est à même de remplir sa tâche avec son personnel actuel. Une nouvelle augmentation du personnel sera cependant nécessaire si notre travail devait croître d'une façon imprévue par suite du contrat que nous avons passé avec la Caisse Nationale Suisse d'Assurance contre les accidents à Lucerne.

A part ce qui a été dit plus haut, l'exercice écoulé, en ce qui concerne l'Inspectorat des Installations à fort courant, peut être considéré comme normal.

Station d'essai des materiaux.

Le nombre des ordres passés l'année écoulée à la Station d'Essai des Matériaux a augmenté d'une manière insignifiante vis à vis de celui de l'année précédente. L'augmentation du nombre des objets essayés, qui résulte à la tabelle No. 4 page 178, est due à une plus grande série d'isolateurs pour conduites aériennes et de condensateurs de protection contre les surtensions.

Malheureusement, la proposition qui s'ensuivit du dernier rapport de la Commission de surveillance, pour un emploi plus intense de l'établissement pour essais suivis des matériaux, employés par les usines d'électricité et par les maisons d'installations, n'eut aucun succès

remarquable. Cela est d'autant plus regrettable qu'au présent, vues les difficultés de fabrication et les qualités inférieures de ces matériaux, l'essai méthodique de ces derniersdevrait s'imposer.

Vers la fin de l'année se fit remarquable une augmentation d'ordres relatifs à la production artificielle de matériel isolant remplaçant la porcelaine. Les essais effectués avec ces materiaux ont donné comme résultat général que la plupart d'entre eux est, sous l'influence de l'humidité, sensiblement inférieure à la porcelaine en ce qui concerne l'homogènéité du matériel et l'inaltérabilité de la résistance à la disrupture.

Le nombre total des lampes essayées vis à vis de celui de l'année précedente a augmenté d'environ 5000 pièces, mais il est encore très éloigné de celui habituel d'avant-guerre. Le fait que le nombre des lampes à atmosphère gazeuse envoyées pour être essayées ait diminué dépend certainement des grandes difficultés de fabrication et de la difficulté de se procurer les matières primes. A la même cause doit se relier la circonstance que toutes les lampes à vide à filament métallique étaient marquées, selon l'ancien usage, de la tension et de l'intensité lumineuse moyenne horizontale. Pour cette raison la sphère d'Ulbricht a été employée exclusivement pour les lampes à atmosphère gazeuse. Cependant, il est désirable que, pour le développement de la technique d'éclairage, on se conforme aux principes fondamentaux établis dans les nouvelles prescriptions de l'A. A. L., à peine les moyens de fabrication le permettent.

Une des plus grandes parties du travail effectué par la Station d'Essai des Matériaux a été donnée par les recherches d'ordre et pour compte de la Commission pour appareils de chauffage et de cuisson. Ces recherches consistaient surtout dans l'essai systématique de différentes constructions de poêles à accumulation, selon dispositions données par le Secrétariat général, qui se chargea de l'élaboration théorique des résultats obtenus par ces essais. Dans le bulletin No. 6 de cette année le Secrétariat général publia un rapport provisoir donnant une orientation générale sur l'état actuel de la construction des poêles à accumulation et sur les directions à prendre pour l'amélioration des constructions existantes. Actuellement on fait des recherches pour déterminer les propriétés importantes de différents matériaux solides et friables, que l'on emploie pour la fabrication des poêles à accumulation. Pour ces recherches et sous propositions du Secrétariat général on a construit à la Station d'Essai des Matériaux deux poêles d'essai, chauffées électriquement. Ces poêles permettent de déterminer les constantes caractéristiques pour les hautes températures qui se produisent dans le chauffage électrique pratique. Un autre poêle d'éssai, constitué par une plaque en fonte, chauffée au moyen de tiges en „Silit", sert pour essayer la stabilité des pierres à la chaleur. Les résultats de toutes ces recherches seront contenus dans un rapport détaillé qui sera publié plus tard par le Secrétariat général. Recherches pareilles sont faites aussi sous ordre du bureau des mines de la division de l'économie industrielle de guerre attachée au département suisse de l'économie publique.

La Section des métaux et machines du sousdépartement précité confia à la Station d'Essai des Matériaux les essais sur la possibilité d'emploi des différents matériaux, qui pourraient remplacer les métaux et alliages employés jusqu'aujourd'hui pour la construction des résistances de chauffage et que l'on ne peut pas se procurer actuellement en quantité suffisante. Les résultats de ces recherches doivent servir de base à un rapport du Secrétariat général au département sus-dit. Ces essais, qui occupèrent complètement un ingénieur pendant l'espace de quelques semaines, ne sont pas encore terminés.

D'autres recherches exécutées d'ordre et pour compte de la Commission de chauffage se rapportent à la stabilité des différents interrupteurs et fiches de contact, employés pour les appareils de cuisson et de chauffage aux températures, qui se produisent normalement dans ces appareils. Les résultats de ces essais serviront à l'établissement définitif des normes pour appareils de cuisson et de chauffage.

Les installations de la Station d'Essai des Matériaux avec tous les appareils auxiliaires nécessaires à ces essais et l'expérience y acquise par son personnel, laissent espérer que désormais tous ces avantages seront bien utilisés par les fabriques et les usines.

Les essais mentionnés dans le dernier rapport annuel sur le dépôt de couches de neige et de glace sur les conduites aériennes ont été continués l'hiver dernier; mais les résultats obtenus jusqu'aujourd'hui ne suffisent pas à un contrôle sûr des formules employées jusqu'ici pour les calculs préliminaires des conduites aériennes.

L'inventaire de la Station d'Essai des Matériaux a été accrû de deux thermoéléments étalon, des poêles électriques ci-dessus mentionnés et de quelques autres outils et appareils auxiliaires.

Pour ce qui concerne le mouvement du personnel existant l'assistent technique Mr. Brack, qui quitta sa place, fut remplacé par l'ingénieur Mr. Donini. En plus on a engagé un aide de laboratoire et un aide mécanicien. Les travaux de la Station d'Essai des Matériaux ont été dérangés plusieurs fois par la rentrée du personnel au service militaire.

Station d'Etalonnage.

L'année écoulée éclaircit enfin la position de notre Station d'Etalonnage vis-à-vis du Bureau Fédéral des Poids et Mesures, le département suisse de finance accordant à la Station d'étalonnage la concession d'installer un bureau de vérification officiel, désigné par le No. 16. Les fonctions officielles de ce dernier comprennent selon la susdite concession les essais des appareils suivants, mentionnés dans „l'ordonnance fédérale du 9 décembre 1916 concernant la vérification et le poinçonnage officiels des compteurs d'électricité“: compteurs, groupe de compteurs et transformateurs de mesure et transformateurs de courant et de tension, dans les étendues de mesure jusqu'à 1200 amp. et 2000 Volts pour les compteurs de courant continu et 1200 amp. 25 000 volts, à n'importe quelle fréquence se trouvant en pratique, pour courant alternatif monophasé et polyphasé.

Vu l'impossibilité dans laquelle nous nous trouvons actuellement de faire l'acquisition de l'appareillage nécessaire au contrôle de transformateurs de mesure pris isolément, pour ce qui concerne le rapport de transformation et le décalage d'après les prescriptions fédérales, les essais de cette espèce seront faits jusqu'à nouvel ordre seulement par le Bureau Fédéral des Poids et Mesures à Berne, étant donné qu'actuellement en Suisse lui seul est installé pour ce but.

Les prescriptions sur les limites du contrôle officiel des compteurs et la difficulté de faire des mesures exactes excluent généralement l'exécution d'un contrôle officiel des appareils sur place. Par contre, les intéressés pourront toujours confier à notre Station d'Etalonnage l'exécution de mesures de contrôle aux charges en condition de service tant qu'ils se contentent de la précision que l'on peut obtenir et du caractère non-officiel de ces mesures. Analoguement soit dit pour le contrôle de groupe d'appareils de mesure pour établissements avec une tension de service dépassant 25 000 volts, qui ne peuvent pas encore être essayés officiellement, mais qu'ils peuvent l'être inofficiellement par notre Station d'Etalonnage, qui dispose de transformateurs de mesure étalonnés pour tension maximum jusqu'à 50 000 volts. La Station d'Etalonnage contrôle en outre, selon les normes existantes de l'A. S. E., d'autres appareils qui ne sont pas sujets à un étalonnage officiel forcé, à savoir: wattmètres à lecture directe et enrégistreurs, dispositifs indicateurs de consommation maximum, pendules d'enclanchement, transformateurs pour l'actionnement de relais dans les stations de distribution et pour d'autres buts de service technique etc. Ces appareils viennent muni du plomb non-officiel de l'A. S. E.

Notre bureau officiel a commencé son activité le premier janvier 1918, date de l'entrée en vigueur de l'ordonnance fédérale. Depuis, les relations avec le Bureau Fédéral des Poids et Mesures se développent sans la moindre difficulté. Dans le premier trimestre on a reçu tant d'ordres pour contrôles officiels que souvent l'on ne pût donner suite à l'exécution de ceux-ci avec la ponctualité habituelle. Cela dépendait entre autre du fait qu'un grand nombre de compteurs devait être nettoyé et réglé de nouveau dans notre atelier de réparation avant le contrôle officiel. Par l'agrandissement de ce dernier et avec la prochaine mise en service d'un nouveau groupe de machine avec la table d'étalonnage correspondante, on sera bientôt à même d'exécuter le contrôle en masse des vieux compteurs dans un laps de temps plus court.

Suivant les désirs exprimés par plusieurs usines d'électricité et par communes, qui revendent l'énergie, nous avons saisi l'occasion d'organiser les essais de contrôle intermédiaires, prévus par l'ordonnance fédérale, c'est-à-dire l'essai qui sera fait tout d'abord dans la Suisse orientale de faire exécuter ces révisions sous notre surveillance et responsabilité par un electromécanicien capable. Les contrôles officiels qui résulteraient nécessaires pendant ces travaux seront exécutés à la Station d'Etalonnage à Zurich. Si cett

preuve, comme nous l'espérons, donnera des résultats satisfaisants, nous nous réservons d'étendre cette organisation au fur et à mesure aussi dans les autres contrées de la Suisse.

Entre le Service des Eaux du Département Suisse de l'intérieur à Berne et les Institutions de contrôle a été arrêté un contrat par lequel la Station d'Etalonnage se charge de la surveillance et du contrôle des installations de mesure qui contrôlent l'exportation d'énergie électrique à l'étranger. L'exécution de ce problème nouveau, tombant complètement dans notre champ de travail, en dehors des mesures fréquentes que les usines d'électricité et les entreprises industrielles font exécuter chez elles par nous, absorbira le travail entier d'un ingénieur pendant toute l'année. Cela fait envisager la nécessité d'engager un ingénieur en plus.

La liste statistique à la page 178 donne des renseignements plus détaillés sur le travail effectué par la Station d'Etalonnage et le bureau de contrôle. Malgré que le travail vis-à-vis de l'année dernière soit augmenté, par le fait que, outre les vrais contrôles, il y eut encore environ 1450 révisions et réparations de compteurs, les dépenses pour gages et frais de service de toutes espèces, suite au renchérissement, sont augmentées en plus grande mesure que les recettes. Comme l'on ne doit pas s'attendre que, dans un avenir plus ou moins rapproché, ces conditions s'améliorent, nous seront obligés d'augmenter nos tarifs et nos conditions d'essai d'une taxe fixe et d'éliminer certains rabais spéciaux si les mêmes ne sont pas déjà fixés par l'ordonnance fédérale. Dans le même temps une pétition aspirant à obtenir certaines facilitations pour notre bureau de contrôle est encore pendante chez le Bureau Fédéral des Poids et Mesures. Bien que les Institutions de Contrôle ne soient pas des entreprises, qui doivent réaliser des bénéfices, elles ne peuvent quand-même pas se permettre de faire travailler certains bureaux continuellement en perte, seulement pour l'honneur d'entreprendre des contrôles officiels obligatoires, qui, sans cela, devraient être faits par la Confédération.

Suite à l'agrandissement de l'atelier de réparation on a dû augmenter l'inventaire d'ameublement de l'atelier et des outils nécessaires. Les révisions sur place rendirent nécessaire l'acquisition de deux jeux de wattmètres de précision. A propos des mesures sur place on a constaté maintes fois que les transformateurs de courant de précision, que nous possédons actuellement, pour une étendue de mesure jusqu'à 1200 ampères, ne suffisaient pas. Pour cela l'on passa commande de trois transformateurs de courant pour un rapport de réduction de 3000/5 ampères; ces instruments seront livrés prochainement. A cause des prix actuellement trop hauts on renonça à des acquisitions ultérieures.

En dehors du changement de l'ingénieur en chef, donné sous „généralités" nous devons mentionner que l'on dût engager un nouvel ingénieur Mr. Denzler pour décharger l'ingénieur en chef des travaux de la Station d'Etalonnage et comme remplaçant au bureau de contrôle. Pour remplacer le contre-maître de contrôle, qui quitta l'établissement, on choisit un technicien d'instruments, qui dirige l'atelier de réparation. A part cela l'on dut augmenter le personnel d'un mécanicien, d'un aide de laboratoire et d'un greffier. Aussi cette année l'exécution ponctuelle des ordres d'essai fut à plusieurs reprises dérangée par la rentrée au service militaire des employés.

Compte annuel.

Pour la première fois depuis l'existance des Institutions de Contrôle, nous ne sommes pas à même de présenter un excédent de recettes, notre compte se bouclant avec un déficit de 753.64 frs. Ce résultat défavorable provient du renchérissement générale qui nous a obligé d'octroyer à notre personnel des allocations de renchérissement analogues à celles des employés de l'administration fédérale. Le renchérissement général pèse en outre naturellement dans une grande mesure sur les frais de voyoge et les frais généraux.

Si la situation actuelle ne devait pas s'améliorer à l'avenir il serait inévitable d'avoir recours à une augmentation des taxes d'abonnement aux Institutions de Contrôle et des tarifs des stations d'essais des matériaux et d'étalonnage.

Zurich, le 3 août 1918.

La Commission de surveillance des Institutions de Contrôle.

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

	30 juin 1914	30 juin 1915	30 juin 1916	30 juin 1917	30 juin 1918
Nombre total d'abonnés . .	677	700	755	800	854
Montant total d'abonnements Fr.	92 391.50	92 549.—	95 058.10	99 363.10	116 091.—
Nombre de stations centrales abonnées	337	355	386	413	426
Valeur de leurs installations, sur laquelle doit être payé l'abonnement . . . Fr.	177 338 300.—	182 137 500.—	202 936 000.—	208 611 700.—	278 367 480.—
Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	61 386.—	61 554.50	63 011.60	66 060.60	79.397.50
Moyenne du montant d'abonnement . . . . . Fr.	182.16	173.39	163.24	159.95	186.40
Montant d'abonnement en ‰ de la valeur des installations	0,346	0,338	0,3104	0,3166	0,285
Nombre d'installations isolées abonnées	340	345	369	387	428
Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	31 005.50	30 994.50	32 046.50	33 302.50	36 693.50
Nombres d'inspections exécutées auprès de stations centrales	362	390	379	374	453
Nombre d'inspections exécutées auprès d'installations isolées	295	324	353	326	446
Nombre total d'inspections pendant l'exercice . . .	657	714	732	700	899

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

	1913/14	1914/15	1915/16	1916/17	1917/18
Nombre d'inspections exécutées, non compris celles pour demandes d'expropriation	1176	1170	1404	1235	1800
Nombre de demandes d'approbation de plans et d'avis de projets classés	2332	2321	3306	2567	2961
Nombre de demandes d'approbation de plans et d'avis de projets à l'examen	162	62	168	176	107
Nombre de demandes d'expropriation classées	23	5	9	10	8
Nombre de demandes d'expropriation à l'examen	5	2	3	2	6
Nombre de rapports déposés	807	803	915	797	1112

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

	30 juin 1914	30 juin 1915	30 juin 1916	30 juin 1917	30 juin 1918
	pièces	pièces	pièces	pièces	pièces
A. *Stations centrales.*					
Lampes à incandescence	1 981 927	2 042 282	2 164 619	2 228 614	4 488 797
Lampes à arc	9 021	9 046	9 144	9 038	6 497
Moteurs à basse tension	28 421	29 575	30 776	31 344	62 824
Moteurs à haute tension	190	190	191	187	242
Autres appareils de consommation de courant, de 0,5 kW et en dessus	22 504	21 632	22 772	22 625	31 983
Autres appareils de consommation de courant de moins de 0,5 kW	4 521	6 720	7 143	8 946	66 009
B. *Installations isolées.*					
Lampes à incandescence	141 935	143 345	148 352	159 152	171 155
Lampes à arc	2 261	2 246	2 247	2 344	1 532
Moteurs d'un kW et en dessous	1 371	1 430	1 537	1 684	3 023
Moteurs au-dessus d'un kW	2 134	2 340	2 596	2 852	4 498

Statistique des Essais de matériaux.
Ordres reçus du 1er juillet 1917 au 30 juin 1918.

Objets	Nombre des Ordres	Nombre des Exempl.
I. Conducteurs nus		
Fils de cuivre et d'aluminium, Pièces de connexion pour conducteurs	8	14
II. Matériel pour résistances	9	16
III. Conducteurs isolés		
Isolation à ruban de caoutchouc	14	88
Isolation à gaine de caoutchouc	15	55
Isolation s'écartant des normes	5	12
IV. Matériel isolant		
Isolateurs pour conduites aériennes et installations intérieures	26	792
Huiles	14	24
Vernis	2	2
Masses isolantes	1	1
Plaques et rubans	9	30
Tubes	2	4
Pièces façonnées	6	18
V. Coupe-circuits fusibles	6	96
VI. Interrupteurs à douilles et à levier, fiches de contact	23	113
VII. Résistances et appareils de chauffage	24	80
à reporter	164	1345
Report	164	1345
VIII. Piles	1	2
IX. Condensateurs	4	333
X. Transformateurs et moteurs	8	10
XI. Matériel pour l'accumulation de chaleur	7	27
XII. Divers	5	6
Total	189	1723
Lampes à incandescence.		
I. Essais de consommation d'énergie et d'intensité lumineuse		
Lampes à filament métallique ordinaires	90	15835
Lampes à filament métallique et atmosphère gazeuse	5	44
II. Essais de durée utile		
Lampes à filament métallique ordinaires	9	186
Lampes à filament métallique et atmosphère gazeuse	5	38
III. Lampes étalon		
Lampes à filament métallique ordinaires	1	2
Lampes à filament métallique et atmosphère gazeuse	1	8
Total	111	16113

Statistique des étalonnages.
Ordres reçus du 1er juillet 1917 au 30 juin 1918.

Objets	Nombre des Ordres	Nombre des Exempl.
I. Compteurs d'induction		
pour courant monophasé	268	4203
pour courant polyphasé	530	1975
II. Compteurs à bobine tournante		
pour courant continu	101	672
pour courant alternatif	4	6
III. Compteurs à balanciers	20	23
IV. Compteurs électrolytiques	3	3
V. Wattmètres		
à lecture directe	30	51
enrégistreurs	87	114
VI. Ampèremètres		
à lecture directe	37	80
à reporter	1080	7127
Report	1080	7127
VII. Voltmètres		
à lecture directe	43	69
enrégistreurs	8	8
VIII. Compteurs horaires	2	2
IX. Fréquencemètres	2	3
X. Transformateurs de tension et de courant	58	143
XI. Divers	14	18
XII. Prêts d'instruments avec observateur	13	—
XIII. Etalonnements non-officiels sur place	34	—
Total	1254	7370

Compte d'exploitation 1917/18.

	Total		Bureau central	Inspectorat	Station d'éssais des matériaux	Station d'étalonnage
	Budget	Compte				
Recettes:	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Solde à compte nouveau 1916/17	—	5 702.0	—	—	—	—
Montant des abonnements:						
a) Stations centrales	76 000.—	72 985.30	13 484.40	34 611.47	6 722.39	18 167.04
b) Installations isolées . . .	33 500.—	35 582.75	2 000.—	33 582.75	—	—
Essais d'appareils, Expertises, etc.	36 600.—	52 508.77	8 100.—	—	7 643.78	36 764.99
Association pour l'achat de lampes à incandescence de l'U. C.S.	12 000.—	20 661.90	—	—	20 661.90	—
Contribution fédérale à l'Inspectorat	50 000.—	60 000.—	2 000.—	58 000.—	—	—
Intérêts	2 500.—	1 715.25	1 715.25	—	—	—
Réserve pour acquisitions et emplois	—	15 000.—	500.—	2 000.—	4 000.—	8 500.—
	210 600.—	264 155.99	27 799.65	128 194.22	39 028.07	63 432.03
Dépenses:						
Commission de surveillance . .	1 000.—	690.50	690.50	—	—	—
Appointements	155 000.—	170 098.15	18 000.10	97 657.50	20 780.89	33 659.66
Frais de voyages	22 500.—	28 366.80	107.20	27 965.35	95.34	198.91
Faux frais	35 000.—	48 082.84	10 817.02	13 570.10	8 834.72	14 861.—
Mobilier et outillage	3 100.—	2 551.43	34.55	285.90	719.48	1 511.50
Instruments, etc.	4 500.—	8 119.91	—	—	1 281.31	6 838.60
Réserve pour acquisitions et emplois	—	7 000.—	—	500.—	1 000.—	5 500.—
	221 100.—	264 909.63	29 649.37	139 978.85	32 711.74	62 569.67

Recettes	Fr. 264 155.99
Dépenses	„ 264 909.63
Excédent des depenses	Fr. 753.64

Bilan au 30 juin 1918.

Actif:	Fr.	*Passif:*	Fr.
Mobilier	1.—	Compte capitaux	26 650.75
Instruments	1.—	Fonds des Institutions de Contrôle	74 735.80
Argent comptant	211.84	Fonds de prévoyance des fonctionnaires	47 678.95
Débiteurs divers	31 346.02	Valeurs en banques	13 751.—
Titres (Obligations)	142 010.—	Créditeurs divers	9 668.85
Compte pour le bâtiment projeté	5 161.85	Réserves pour nouvelles acquisitions et emplois	7 000.—
Profits et Pertes	753.64		
	179 485.35		179 485.35

Etat de fortune au 30 juin 1918.

	Fr.
Actif	179 485.35
Passif	23 419.85
Excédent de l'actif (y compris le fonds des Institutions de Contrôle, le fonds de prévoyance des fonctionnaires et le compte capitaux)	156 065.50

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

			Doit	Avoir
	1917:		Fr.	Fr.
Juin 30.		Fr. 69 078.80		
Juillet 1er.	Report suivant décision de l'assemblée générale de l'A. S. E., année 1917	„ 5 000.—		
„ 1er.	A compte nouveau			74 078.80
	1918:			
Juin 30.	Intérêts			3 457.—
„ 30.	Subvention à l'A. S. E. pour travaux supplémentaires du Secrétariat général		2 800.—	
„ 30.	Solde à compte nouveau		74 735.80	
			77 535.80	77 535.80

Fonds de prévoyance des fonctionnaires des Institutions de Contrôle.

			Avoir	Doit
	1917:		Fr.	Fr.
Juin 30.		Fr. 40 552.95		
Juillet 1er.	Report suivant décision de l'assemblée générale de l'A. S. E., année 1917	„ 5 000.—		
Juillet 1er.	A compte nouveau			45 552.95
	1918:			
Juin 30.	Intérêts			2 126.—
„ 30.	Solde à compte nouveau		47 678.95	
			47 678.95	47 678.95

Inventaire du 30 juin 1918.

	Fr.	Fr.
Mobilier et outillage:		
Etat au 30 juin 1917		35 190.09
accroissement en 1917/18:		
3 tables	170.—	
1 bureau	242.—	
8 chaises	76.—	
2 chaises de bureau	22.—	
1 armoire garderobe	213.—	
1 boite à cartes	20.05	
1 cassette	10.—	
1 échelle	24.50	
1 table d'atelier	328.—	
2 étaux	180.—	
2 enclumes	20.—	
1 chariot	503.80	
1 pendule	8.—	
1 appareil photographique	228.—	
2 pinces de plombage	53.60	
outils divers	352.30	
livres et revues	100.18	2 551.43
Total		37 741.52
Instruments, machines, transformateurs et batteries à accumulateurs:		
Etat au 30 juin 1917		133 550.75
accroissement en 1917/18:		
1 banc photomètrique avec table	816.25	
2 thermoéléments étalon	165.50	
9 thermomètres	59.—	
2 interrupteurs (25 ampères)	35.66	
1 compteur horaire	18.—	
1 installation à nickeler	27.—	
1 robinet pour soudure autogène	47.40	
1 voltmètre de précision à cadre mobile	315.95	
1 résistance additionelle pour 1500 et 3000 volts	241.05	
12 wattmètres de précision 5, 25 et 100 ampères	6 036.—	
1 commutateur pour électromètre	166.10	
1 moteur de 1/2 HP	160.—	
3 bobines d'induction	32.—	8 119.91
Total		141 670.66
Récapitulation:		
Mobilier et outillage		37 741.52
Instruments etc.		141 670.66
		179 412.18

Budget pour 1918/19.

	Total	Bureau central	Inspectorat	Station d'essai des matériaux	Station d'étalonnage
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Recettes:					
Abonnés:					
a) Stations centrales . . .	80 000.—	14 800.—	43 400.—	10 100.—	11 700.—
b) Installations isolées . .	32 000.—	2 000.—	30 000.—	—	—
Essais, expertises, etc., . . .	62 000.—	8 500.—	—	8 000.—	45 500.—
Association de l'A. S. E. pour l'achat de lampes à incandescence	18 000.—	2 000.—	—	16 000.—	—
Contribution fédérale à l'Inspectorat	70 000.—	2 000.—	68 000.—	—	—
Intérêts	2 000.—	2 000.—	—	—	—
	264 000.—	31 300.—	141 400.—	34 100.—	57 200.—
Dépenses:					
Commission de surveillance .	1 000.—	1 000.—	—	—	—
Appointements	184 000.—	22 000.—	100 000.—	22 000.—	40 000.—
Frais de voyages	30 000.—	100.—	29 600.—	100.—	200.—
Faux-frais	51 000.—	11 000.—	15 000.—	9 000.—	16 000.—
Mobilier et outillage	3 000.—	200.—	800.—	1 000.—	1 000.—
Instruments, etc.	5 000.—	—	1 000.—	2 000.—	2 000.—
	274 000.—	34 300.—	146 400.—	34 100.—	59 200.—
Excédent des dépenses . .	10 000.—	3 000.—	5 000.—	—	2 000.—

Recettes	Fr. 264 000.—
Dépenses	„ 274 000.—
Excédent des Dépenses . .	Fr. 10 000.—

Nouvel arrêté fédéral et ordonnance d'exécution concernant l'approvisionnement du pays en électricité. Se basant sur les pleins pouvoirs extraordinaires qui lui ont été accordés le 3 août 1914, le Conseil fédéral a édicté le 7 août 1918 un nouvel arrêté sur „l'approvisionnement du pays en électricité", dont nous donnons ci-après le texte, ainsi que l'ordonnance d'exécution du Département de l'économie publique du 15 août 1918 y relative. Cet arrêté remplace celui du 21 août 1917 [1]), qui est abrogé.

La Division industrielle de guerre nous a donné connaissance du premier projet de ces dispositions au commencement de juillet et invité en même temps le Comité de l'U. C. S. à une conférence avec le Directeur de la Division sus-nommée, notre collègue, Mr. le Directeur Wagner. Sur notre demande, la publication du nouvel arrêté et de l'ordonnance fut retardée pour nous permettre de les soumettre à l'examen approfondi de notre Comité. Celui-ci, pour autant que le lui permit le temps très court dont il disposait, demanda l'avis d'un certain nombre d'usines électriques suisses, membres de l'Union et dans sa séance du 20 juillet, il décida à l'unanimité d'exposer ses idées et propositions concernant ces projets, dans un recours, rédigé par le Secrétariat général et adressé au Chef du Département suisse de l'Economie publique.

Le Chef du Département, Mr. le Conseiller fédéral Schulthess, eut ensuite l'obligeance d'inviter le Comité de l'U. C. S. à une nouvelle conférence qui eut lieu à Berne le 30 juillet. Nous pouvons constater que l'arrêté fédéral et l'ordonnance y relative, ensuite de notre collaboration et si nous nous reportons au projet préventif, ont été sensiblement modifiés en notre faveur. En particulier, il a été introduit une nouvelle clause statuant que les décisions de la Division industrielle de guerre ne seront appliquées dans chaque cas particulier qu'après consultation des centrales intéressées. En plus il a été prévu, ce qui manquait auparavant: un droit de recours général auprès du Conseil fédéral contre les décisions importantes.

Nous avons en outre obtenu pour les centrales, de demander dans certains cas et pour la durée de ces dispositions, la modification des conditions de vente d'énergie établies par contrat, mais devenues contraires et même nuisibles aux intérêts de nos usines. Les conditions concernant les redevances prévues par la Division industrielle de guerre ont été limitées à la couverture des frais d'administration et toute une série d'autres prescriptions, dont l'énumération conduirait trop loin, ont reçu une rédaction plus appropriée. Le Comité et les représentants des centrales consultées qui furent unanimes sur tous les points, ne se bercent pas de l'illusion d'obtenir l'approbation de tous les membres de l'Union, mais ils ont la conviction d'avoir fait tout ce qui était en leur pouvoir dans cette occasion. Le Comité pouvait présenter seulement des voeux et ceux-ci comme c'est compréhensible, n'ont pas tous été acceptés. Il avait émis l'opinion que l'arrêté du 21 août 1917 était suffisant pour les besoins du pays, mais la Division industrielle de guerre fit remarquer que cet arrêté ne permettait justement pas de prendre des dispositions réclamées par certaines centrales pour l'utilisation rationnelle de nos forces hydrauliques. Nous avons reçu l'assurance que le Département de l'Economie publique n'a pas l'intention de soumettre les centrales à une surveillance générale et que la Division industrielle de guerre ne prendra des mesures que là où elles sont vraiment nécessaires, et, comme le dit du reste l'article premier de l'arrêté fédéral, seulement pendant et pour la durée des pleins-pouvoirs. Il ne faut du reste pas perdre de vue que certaines de mesures prises, seront favorablement accueillies par nombre d'entreprises électriques. C'est le cas notamment de celles pour le développement de la construction de nouvelles usines, de celles pour une meilleure utilisation des rivières déjà utilisées, ce qui par la voie normale, nécessiteraient des années de négociations avant l'obtention des concessions, de celles visant une meilleure répartition de l'énergie à disposition qui exigeraient des longues discussions. Sous la direction actuelle du Chef de la Division industrielle de guerre dont l'expérience en la matière est incontestée et incontestable, on peut avoir confiance que l'application des nouvelles prescriptions sera faite d'une façon équitable et conformément aux intérêts du pays.

[1]) Voir Bulletin 1917, No. 9, pages 270 et suiv.

Arrêté du Conseil fédéral concernant l'approvisionnement du pays en énergie électrique. (Du 7 août 1918.) *Le Conseil fédéral suisse,* en vertu de l'arrêté fédéral du 3 août 1914 sur les mesures propres à assurer la sécurité du pays et le maintien de sa neutralité,

arrête:

Article premier. La Confédération prend, en ce qui concerne la production, la répartition et la fourniture d'énergie électrique, des mesures propres à assurer l'approvisionnement du pays en cette énergie.

Art. 2. Le département suisse de l'économie publique est autorisé:

a. à développer la production d'énergie électrique, l'établissement des installations nécessaires à cet effet (y compris les installations de transmission et de distribution) ainsi que la fabrication accélérée de machines, transformateurs, moteurs, conduites, appareils de tous genres et parties intégrantes d'usines hydro-électriques;

b. à garantir une utilisation aussi complète et, du point de vue de l'économie publique, aussi rationelle que possible, des usines hydro-électriques déjà existantes ou à établir, ainsi que des autres installations qui en dépendent;

c. à prendre des mesures propres à assurer au pays un approvisionnement égal et suffisant en énergie électrique;

d. à mettre, dans des cas particuliers, par décision spéciale, les conditions de livraison de l'énergie électrique en rapport avec les prix de revient;

e. à procéder dans les usines électriques aux enquêtes et constatations nécessaires à l'accomplissement des tâches susindiquées;

f. à percevoir des taxes modiques pour couvrir les frais d'administration.

Avant d'édicter des prescriptions de portée générale, le département entendra l'union des centrales électriques suisses; avant de prendre des mesures isolées, il entendra l'usine intéressée.

Art. 3. La production du travail mécanique par un moyen calorique n'est permise qu'avec l'autorisation du département de l'économie publique. Toutefois, cette disposition ne s'applique pas au service de transport des entreprises de chemins de fer et de bateaux à vapeur.

Art. 4. Les usines électriques peuvent être autorisées ou astreintes par le département suisse de l'économie publique, à réduire la distribution d'énergie électrique à leurs abonnés, lorsque la totalité des besoins en énergie électrique ne peut être couverte par les installations hydro-électriques.

Art. 5. Les prescriptions réglementaires, les stipulations de concessions et les contrats en contradiction avec mesures prises dans les limites du présent arrêté, peuvent être suspendus par le département suisse de l'économie publique pendant la durée desdites mesures, pour autant que leur exécution l'exige.

Art. 6. Toute mesure prise par le département de l'économie publique en vertu des articles 1 à 5 peut, dans les six jours à partir de sa communication, faire l'objet d'un recours écrit à présenter au Conseil fédéral par l'intéressé. Le recours sera motivé et accompagné des pièces justificatives nécessaires; il n'a d'effet suspensif que si le Conseil fédéral l'ordonne expressément.

Toute mesure prise par la division de l'économie industrielle de guerre peut, dans les 6 jours, faire l'objet d'un recours au département suisse de l'économie publique.

Art. 7. Sont punissables les contraventions aux dispositions du présent arrêté, aux prescriptions d'exécution, dispositions particulières et instructions émanant du département suisse de l'économie publique ou de la division de l'économie industrielle de guerre.

L'infraction commise intentionnellement est passible de l'amende jusqu'à 20 000 francs ou de l'emprisonnement jusqu'à 3 mois. Les deux peines peuvent être cumulées.

Les infractions commises par négligence sont passibles de l'amende jusqu'à 10 000 francs.

La première partie du code pénal fédéral du 4 février 1853 est applicable.

Art. 8. La poursuite et le jugement des contraventions sont du ressort des cantons. Les autorités cantonales sont tenues de communiquer immédiatement au département suisse de l'économie publique tous les jugements et ordonnances rendus en application des dispositions pénales du présent arrêté.

Le département suisse de l'économie publique peut prononcer, en vertu de l'article 7, une amende jusqu'à 20 000 francs dans chaque cas de contravention et contre chacune des personnes et maisons inculpées, en outre, ordonner s'il y a lieu l'exécution forcée de la disposition ou mesure en question et liquider ainsi les cas de contravention ou déférer les inculpés aux autorités cantonales. La décision du département est sans appel.

Le département suisse de l'économie publique peut faire procéder de lui-même à la constatation des faits dans les différents cas de contravention ou confier l'instruction aux autorités cantonales.

Art. 9. Le département suisse de l'économie publique est chargé de l'exécution du présent arrêté et est autorisé à décréter les dispositions nécessaires à cet effet ainsi que des mesures particulières. Il peut déléguer tout ou partie des compétences qui lui sont conférées à la division de l'économie industrielle de guerre.

Art. 10. Le présent arrêté abroge l'arrêté du Conseil fédéral du 21 août 1917 concernant les mesures destinées à restreindre la consommation du charbon et de l'énergie électrique [1]).

Art. 11. Le présent arrêté entre en vigueur le 15 août 1918.

Berne, le 7 août 1918.

Au nom du Conseil fédéral suisse:

Le vice-président: *Müller.*

Le chancelier de la Confédération: *Schatzmann.*

Approvisionnement du pays en électricité. Dispositions d'exécution pour l'arrêté du Conseil fédéral du 7 août 1918. (Décision du département suisse de l'économie publique du 15 août 1918.)

Le département suisse de l'économie publique, en vertu de l'arrêté du Conseil fédéral du 7 août 1918 concernant l'approvisionnement du pays en électricité,

décide :

Article premier. Pour assurer la production de l'énergie électrique nécessaire, la division de l'économie industrielle de guerre est autorisée à prendre les mesures suivantes, après avoir consulté les usines hydro-électriques intéressées:

a. régler l'utilisation complète et rationelle des chutes et réservoirs d'eau des usines hydro-électriques existantes;

b. accélérer l'achèvement des usines hydro-électriques en construction et hâter la construction de celles qui sont au bénéfice de concessions nouvelles;

c. augmenter la puissance des usines existantes pendant la période de basses eaux en aménageant des réservoirs artificiels ou en corrigeant l'écoulement des réservoirs naturels (lacs);

d. répartir entre les usines, suivant le profit qu'elles tireront des mesures prises conformément à la lettre *c* par la division de l'économie industrielle de guerre ou par une instance supérieure, les frais d'établissement et d'exploitation directs et indirects que ces mesures occasionneront; fixer les rapports

[1]) Voir Bulletin 1917, page 270.

de propriété sur les constructions et installations relatives auxdites mesures.

Art. 2. Afin que l'énergie disponible soit répartie aussi également que possible sur l'ensemble du pays, la division de l'économie industrielle de guerre peut prendre les mesures suivantes après avoir consulté les usines électriques intéressées:

a. jonctionner les usines existances et établir les constructions et installations nécessaires à cet effet;

b. faire en sorte qu'une usine ou un groupe d'usines puisse fournir de l'énergie d'appoint à une autre usine ou à un autre groupe d'usines;

c. statuer les conditions auxquelles doit s'effectuer l'entr'aide mutuelle prévue sous lettres *a* et *b;*

d. faire établir par les usines des installations pour le transport et la distribution d'énergie et statuer les conditions auxquelles des usines tierces doivent pouvoir bénéficier de ces installations.

Art. 3. La division de l'économie industrielle de guerre ne prendra les mesures prévues aux articles 1 et 2 qu'après avoir consulté les usines intéressées. L'application de ces mesures compète aux usines, sous le contrôle de la division de l'économie industrielle de guerre.

Art. 4. En vue de restreindre autant que possible l'emploi de charbon et d'autres combustibles pour les moteurs thermiques et l'éclairage, la division de l'économie industrielle de guerre est autorisée à refuser la livraison de combustibles pour ces usages partout où ils peuvent être satisfaits de façon rationnelle au moyen de l'électricité.

Art. 5. Lorsqu'il y a manque d'énergie électrique, la division de l'économie industrielle de guerre peut prescrire les mesures d'économie nécessaires. Les usines fonctionnant isolément régleront elles-mêmes, d'après les besoins et sous réserve de ratification par la division de l'économie industrielle de guerre, les mesures d'économie à appliquer sur leur réseau. Quant à l'application de pareilles messures sur les réseaux de distribution desservis par des usines jonctionnées, la division de l'économie industrielle de guerre en déterminera la nature, la durée et l'étendue en tenant compte autant que possible des conditions spéciales de chaque usine et de ses abonnés.

Les mesures restrictives ordonnées par les usines sont sujettes à recours de la part de tout intéressé à la division de l'économie industrielle de guerre qui décide. Ce droit de recours ne suspend toutefois pas l'effet des mesures incriminées.

Les mesures restrictives qui n'emanent pas de la division de l'économie industrielle de guerre ou n'ont pas reçu sa sanction ne jouissent pas du bénéfice de l'article 5 de l'arrêté du Conseil fédéral du 7 août 1918.

Art. 6. La division de l'économie industrielle de guerre est autorisée à conférer à des commandes de travaux rentrant dans ceux visés par les articles 1, 2 et 3 de la présente décision le caractère de commandes pour l'outillage national et, comme telles, de les assimiler quant à la rapidité de la livraison aux commandes pour l'armee.

Art. 7. La division de l'économie industrielle de guerre est autorisée à séquestrer et à soumettre à des prix de vente fixes le matériel, les machines et les appareils les plus nécessaires à la production, au transport, à la distribution et à l'usage de l'énergie électrique.

Art. 8. En ce qui concerne la livraison de l'énergie électrique, la division de l'économie industrielle de guerre est autorisée:

a. à désigner les entreprises auxquelles l'énergie électrique, même en cas de pénurie, doit être livrée sans réduction;

b. à trancher les différends surgissant entre une usine et un nouveau preneur de courant au sujet de l'établissement de la conduite électrique, de la durée du contrat et du prix du courant, lorsque les conditions posées par l'usine s'écartent complètement ou partiellement de ses dispositions réglementaires, ou que l'entreprise recourante mérite de bénéficier d'un traitement exceptionnel, en raison de son importance économique;

c. à réduire ou à supprimer les stipulations contractuelles de garantie minima ou de prix à fortait, en tant qu'ils sont plus élevés que les débours pour intérêt, amortissement et entretien des installations affectées plus particulièrement au service de l'abonné intéressé et que

1. l'usine n'a pas été à même de livrer à l'abonné, pendant au moins 14 jours de la période annuelle du contrat, la quantité d'énergie convenue ou que
2. l'abonné a été empêché, pour une raison quelconque, de prendre livraison de la quantité d'énergie correspondant à la garantie minima ou au prix à forfait, à condition toutefois que l'usine ait pu vendre ailleurs cette énergie ou que
3. l'abonné a été empêché de prendre livraison de tout ou partie de l'énergie lui revenant, bien que celle-ci fût à sa disposition, et qu'il s'est trouvé par ce fait dans une gêne réelle.

Dans tous les cas prévus sous chiffres 1 à 3 ci-dessus, les parties ont le droit de faire appel à la juridiction ordinaire en lieu et place de la division de l'économie industrielle de guerre;

d. à permettre aux usines d'augmenter les prix de leur courant ainsi que leurs conditions de vente, lorsque l'acte de concession ou d'autres dispositions applicables font obstacle à l'application de telles mesures et qu'elles paraissent justifiées eu égard aux divers facteurs entrant en ligne de compte.

Toute augmentation de tarif ou modification de conditions de vente ratifiée par la division de l'économie industrielle de guerre annule pendant la durée de sa validité les dispositions de l'acte de concession et les autres dispositions qui lui sont contraires.

Inversement, l'augmentation des tarifs et prix de vente en vigueur n'est pas valable, pendant la durée du contrat, si elle n'a pas été ratifiée par la division de l'économie industrielle de guerre.

Art. 9. La division de l'économie industrielle de guerre est autorisée à percevoir les droits suivants:

1. dans les cas prévus à l'article 1er, lettre *c*, précité, 0,1 centime par HP/h brut et au moins 5 francs de chaque intéressé;
2. dans tous les autres cas, un droit évalué d'après la valeur pratique de la disposition ou mesure en cause; au moins 5 francs et au plus 500 francs de chaque intéressé.

Art. 10. Toutes les usines ainsi que toutes autres entreprises doivent accorder l'accès de leurs locaux aux organes de la division de l'économie industrielle de guerre et leur fournir tous les renseignements qu'ils exigeront.

Art. 11. La présente décision entre en vigueur le 20 août 1918.

Berne, le 15 août 1918.

Département suisse de l'économie publique:
Le remplaçant: *Decoppet.*

Admission de systèmes de compteurs d'électricité à la vérification et au poinçonnage officiels. En vertu de l'art. 25 de la loi fédérale du 24 juin 1909 sur les poids et mesures, et conformément à l'art. 16 de l'ordonnance, du 9 décembre 1916, sur la vérification et le poinçonnage officiels des compteurs d'électricité, la commission fédérale des poids et mesures a admis à la vérification et au poinçonnage officiels les systèmes de compteurs d'électricité suivants, en leur attribuant le signe de système mentionné:

Fabrikant: *Brown, Boveri & Cie., à Baden.*

S 2 Transformateur de tension, type TLMc 151, 161, TOMc 151, 161, 251.

S 3 Transformateur de tension, type TOMc 321, 331, 341, 351, 361, 371.

S 4 Transformateur de tension, type TOMc 451, 461, 471.

Fabricant: *Sprecher & Schuh S. A., Aarau.*

S 3 Transformateur de courant, type St/b à partir de 40 périodes et plus.

Berne, le 31 juillet 1918.

Le président
de la commission fédérale des poids et mesures,
Cd. Zschokke.