

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 38 (1947)
Heft: 16

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

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.01.2025

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

Union des Centrales Suisses d'électricité**Ordre du jour
de la 56^e Assemblée générale (ordinaire) de l'UCS****le samedi 6 septembre 1947, à 15 h 30****au Kursaal d'Interlaken**

- 1^o Nomination de deux scrutateurs.
- 2^o Approbation du procès-verbal de la 55^e Assemblée générale du 14 septembre 1946 à Soleure ¹⁾.
- 3^o Approbation du rapport du Comité et de la Section des achats de l'UCS sur l'exercice 1946 ²⁾.
- 4^o Comptes de l'UCS pour 1946 ²⁾ et propositions du Comité ²⁾.
- 5^o Comptes de la Section des achats pour 1946 ²⁾ et propositions du Comité ²⁾.
- 6^o Fixation des cotisations des membres pour 1948 ²⁾, conformément à l'article 7 des statuts; proposition du Comité.
- 7^o Budget de l'UCS pour 1948 ²⁾; proposition du Comité.
- 8^o Budget de la Section des achats pour 1948 ²⁾; proposition du Comité.
- 9^o Rapport sur l'activité de l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS en 1946 et comptes 1946 ²⁾, approuvés par la Commission d'administration.
- 10^o Budget de l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS pour 1948 ²⁾, approuvé par la Commission d'administration.
- 11^o Rapport et comptes du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) pour 1946 et budget pour 1947 ²⁾.
- 12^o Nominations statutaires:
 - a) élection de 5 membres du Comité (les mandats triennaux de MM. Pronier, Bitterli, Dr Fehr et Kähr sont expirés; M. Abrezol désire se retirer à la fin de l'année),
 - b) élection de 2 contrôleurs des comptes et de leurs suppléants.
- 13^o Choix du lieu de la prochaine assemblée générale ordinaire.
- 14^o Création d'une caisse de compensation pour l'AVS.
Orientation orale; décision.
- 15^o Divers: propositions des membres.
- 16^o Conférence de M. E. Fehr, Dr en droit, ancien directeur des Forces Motrices du Nord-Est Suisse S.A., Zurich: «Betrachtungen zur gegenwärtigen Lage unserer Elektrizitätsversorgung».

Pour le Comité de l'UCS**Le président:****H. Frymann.****Le secrétaire:****Dr W. L. Froelich.**

¹⁾ Voir Bull. ASE t. 37(1946), n° 26, p. 779...782.

²⁾ Tous ces documents se trouvent dans le présent numéro.

Union des Centrales Suisses d'électricité (UCS)

Rapport du Comité à l'Assemblée générale sur l'exercice 1946

Généralités

Notre Union accomplit son 51^e exercice sous la présidence de M. *Frymann*, Zurich, son nouveau président. Le Comité, avec son effectif statutaire complet de 11 membres, se composait comme suit:

Président: *H. Frymann*, directeur des Centrales d'électricité du canton de Zurich, Zurich.

Vice-Président: *W. Pfister*, directeur de la Société du canal de l'Aar et de l'Emme, Soleure.

Autres membres:

V. Abrezol, directeur de la Cie Vaudoise des Forces Motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne.

S. Bitterli, directeur de l'Entreprise électrique de Wynau, Langenthal.

E. Fehr, Dr. jur., directeur des Forces Motrices du Nord-Est Suisse, Zurich.

O. Hugentobler, administrateur de l'Elektra Fraubrunnen, Jegenstorf.

F. Kähr, directeur des Forces Motrices de la Suisse centrale, Lucerne.

H. Leuch, directeur du Service de l'Electricité de la Ville de St-Gall, St-Gall.

L. Mercanton, directeur de la Société Romande d'Electricité, Clarens.

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

E. Schaad, directeur du Service des Eaux et de l'Electricité d'Interlaken, Interlaken.

A l'assemblée générale extraordinaire du 13 décembre 1945, il fut décidé — en modifiant et complétant les statuts dans ce but — que le Comité pourrait désigner parmi ses membres un vice-président, appelé à former, avec le président et un troisième membre du Comité, un Comité de direction. Dans sa première séance de l'exercice 1946, le Comité de l'UCS constitua son Comité de direction en désignant M. *Pfister* de Soleure comme vice-président de l'UCS et M. *Pronier* de Genève comme adjoint. D'après les statuts, le Comité de direction a pour tâche de préparer les affaires importantes et de mettre au point, à l'intention du Comité, la rédaction de requêtes et de rapports aux autorités. Pendant l'exercice écoulé, le Comité de l'UCS a tenu 8 séances et le Comité de direction 5.

A la fin de l'année 1946, M. *Pfister* s'est retiré du Comité de l'UCS selon les statuts, après 9 ans d'activité. Nous adressons à M. *Pfister*, ici également, nos remerciements chaleureux pour le travail précieux et désintéressé qu'il a fourni au profit de notre Union. Pour le remplacer, l'assemblée générale ordinaire du 14 septembre 1946 a élu M. *R. Gasser*, directeur du Service des Eaux et de l'Electricité de Coire, nouveau membre du Comité.

En 1946, 9 entreprises sont entrées à l'UCS, dont l'effectif comptait 341 membres à la fin de l'année.

Durant cette première année complète d'après-guerre, notre approvisionnement s'est amélioré dans la plupart des domaines, ce qui ne veut pas dire que toutes les difficultés aient été écartées. Au lieu d'une détente de l'activité économique, on vit au contraire une recrudescence d'occupation pour ainsi dire dans toutes les branches. Bien que les importations de charbon aient très sensiblement augmenté par rapport à l'année précédente, elles sont encore loin d'être suffisantes. En 1946, elles atteignirent 1,5 million de tonnes, soit pas tout à fait la moitié de la demande normale d'avant-guerre, qui se montait à 3,2 millions de tonnes. La situation générale en Europe avec les difficultés d'extraction du charbon, notamment dans le bassin de la Ruhr, notre principal fournisseur de naguère, a naturellement rendu l'importation fort irrégulière. Cependant, les restrictions dans la consommation du gaz ont pu être graduellement relâchées en 1946, grâce aux attributions préférentielles aux usines à gaz lors de la distribution du charbon importé. Il s'ensuivit un certain recul de la fourniture d'énergie électrique pour les ménages, mais qui fut plus que compensé par la demande accrue de l'artisanat et de l'industrie: en tout, la demande d'énergie électrique a de nouveau augmenté en 1946. Il ne faut pas oublier que, par rapport à la période d'avant-guerre, la capacité de notre industrie a été sensiblement augmentée, ce qui se traduit par une augmentation du personnel ouvrier de plus de 100 000 personnes entre 1939 et 1946, soit presque 25 %. En 1945, l'économie électrique suisse ayant fait ses preuves pendant la période peut-être la plus critique de toute la guerre pour notre pays et dû fournir un effort extraordinaire pour intervenir à peu près partout eu égard à la pénurie catastrophique de combustible, elle s'est trouvée placée, en 1946, devant une situation à peine moins difficile. Ceci est vrai surtout pour le dernier trimestre, pendant lequel nos cours d'eau ont accusé un débit qui n'avait jamais été aussi bas depuis l'hiver 1920/21, de sorte que la production de nos centrales hydrauliques en fut considérablement réduite, et cela au moment où la demande d'énergie avait encore augmenté vis-à-vis de l'année précédente. Les centrales d'électricité et notre Union eurent à faire pendant toute l'année pour assurer l'approvisionnement du pays en électricité et prendre toutes les mesures qui s'imposaient à une époque d'adaptation économique et d'orientation partiellement nouvelle.

Le débit de nos cours d'eau s'est maintenu dans le cadre de la moyenne de longues années pendant le 1^{er} trimestre 1946, de sorte que les restrictions — relativement légères — imposées d'office le 5 no-

vembre 1945, n'eurent pas à être renforcées. Au contraire, on put les rapporter en bonne partie déjà en février 1946 et même permettre la remise partielle en service des chaudières électriques, lesquelles fonctionnèrent intégralement pendant l'été. Au début du 4^e trimestre, les bassins d'accumulation étaient pleins. Malheureusement, les pluies d'automne firent défaut, de sorte que la production des usines au fil de l'eau tomba très rapidement au-dessous de la moyenne ordinaire durant le dernier trimestre, ce qui obligea de recourir prématurément et à doses massives aux usines à accumulation pour satisfaire la demande fortement accrue de courant. Devant cet état de choses, les autorités édictèrent le 4 novembre 1946 des restrictions pour la consommation d'énergie électrique destinée au chauffage des locaux et aux installations combinées. Comme la situation ne s'améliorait pas, le chauffage électrique des locaux fut complètement interdit dès le 25 novembre et la préparation électrique d'eau chaude restreinte. L'éclairage public et celui des vitrines durent également être réduits. Enfin, le 2 décembre, on contingentia l'énergie électrique pour l'industrie et l'artisanat.

Etant donné le débit anormalement réduit des cours d'eau pendant le 4^e trimestre, les centrales d'électricité mirent en service leurs usines thermiques de réserve pour ménager l'eau des bassins d'accumulation. La section de l'électricité de l'Office de guerre pour l'Industrie et le Travail arrêta qu'à partir du 11 novembre 1946 toutes les installations génératrices thermiques fonctionnant au mazout (moteurs Diesel et usines à vapeur chauffées au mazout) devraient être en service durant normalement 16 heures par jour. L'exploitation en deux équipes de ces quelque 30 usines thermiques, destinées en temps ordinaire à couvrir exclusivement les pointes ou à intervenir en cas d'avaries, occasionnèrent des frais supplémentaires considérables aux centrales d'électricité, qui durent en assumer la charge elles-mêmes. Suivant les cas, les frais de production de ces usines thermiques atteignirent 2 à 8 fois ceux de centrales hydrauliques. De même des multiples problèmes techniques d'exploitation étaient à résoudre. Vu le personnel restreint à disposition des centrales, il ne fut pas toujours facile de trouver les hommes nécessaires pour assurer le service des installations thermiques. Par ailleurs, la mise à disposition des grosses quantités requises d'huile combustible n'alla pas sans difficulté. Il est vrai que la situation générale sur le marché du mazout s'était améliorée à tel point que les autorités compétentes supprimèrent le rationnement de ce combustible au début de l'automne. Mais le marché était encore loin d'être consolidé au point de pouvoir satisfaire sans autre, dans les délais voulus, la demande considérable de mazout émanant des centrales d'électricité qui, elles, n'avaient pratiquement pas eu recours au mazout pour leurs usines thermiques pendant toute la durée de la guerre. Notre Union est heureuse d'avoir pu contribuer dans une large mesure à l'intervention efficace des usines thermiques pen-

dant l'hiver dernier. La Section des Achats de notre Union se chargea de l'achat centralisé du mazout.

Le développement de la production totale d'énergie des centrales suisses d'électricité ressort du tableau suivant:

*Production d'énergie électrique (importation comprise)
des centrales suisses d'électricité*

	Année hydrographique		
	1945/46 10 ⁶ kWh	1944/45 10 ⁶ kWh	1938/39 10 ⁶ kWh
Entreprises d'électricité livrant à des tiers	7 935	7 738	5 506
Entreprises ferroviaires et industrielles	2 195	1 917	1 670
Total	10 130	9 655	7 176
dont: production thermique	13	6	45
importation	57	55	42

Les chiffres suivants renseignent sur la consommation totale d'énergie électrique et sa répartition entre les différentes catégories de consommateurs.

Energie électrique fournie par l'ensemble des centrales suisses d'électricité

	Année hydrographique		
	1945/46 10 ⁶ kWh	1944/45 10 ⁶ kWh	1938/39 10 ⁶ kWh
Usages domestiques, artisanat et agriculture	2 984	2 670	1 411
Traction	916	830	722
Industrie, y compris les applications électro-chimiques, électro-métallurgiques et électrothermiques, mais sans les chaudières électriques	2 918	2 554	2 223
Chaudières électriques	1 403	1 526	506
Consommation indigène totale (y compris la consommation propre des usines)	9 488	8 771	5 613
Exportation	642	884	1 563

Tandis que les chaudières électriques ont absorbé en été 1946 derechef 108 millions de kWh de plus, soit 1028 millions de kWh, leur consommation pendant l'hiver 1945/46, soit 375 millions de kWh, accuse un recul de 231 millions de kWh par rapport à l'hiver précédent, dû au débit plus faible des cours d'eau. Seulement par la quantité d'énergie livrée aux chaudières électriques durant la dernière année hydrographique, on a économisé, en chiffres ronds, 200 000 tonnes de charbon de première qualité, ce qui a permis de réduire d'autant les importations de charbon. Comme l'énergie électrique a été livrée à des prix du kWh sensiblement plus bas que l'équivalent du combustible, les propriétaires de chaudières électriques en ont retiré en outre d'importants avantages pécuniaires.

Le développement de l'économie électrique est caractérisé aussi par la charge totale de pointe des centrales livrant à des tiers, laquelle atteignit 1 300 000 kW (consommation indigène) respectivement 1 450 000 kW (exportation comprise) en septembre 1946, contre 1 180 000 kW resp. 1 260 000 kW en mars 1945 et 610 000 kW resp. 850 000 kW en mars 1939.

A remarquer la consommation indigène assumée par les entreprises livrant à des tiers, sans chaudières électriques ni pompes pour accumulation, qui a passé de 5804 millions de kWh en 1944/45 à

6471 millions de kWh l'année suivante, malgré les légères restrictions de l'hiver 1945/46. De cet accroissement de 667 millions de kWh, la moitié environ, soit 317 millions de kWh, tombe sur le semestre d'hiver. Sans les restrictions imposées touchant le chauffage et la production d'eau chaude, ce dernier chiffre eût été porté vraisemblablement à 400 millions de kWh environ. L'augmentation moyenne de la consommation hivernale depuis 1938/39 atteint environ 220 millions de kWh *par saison*, c. à-d. exactement ce que le programme de construction de centrales de l'ASE/UCS avait admis en 1941, comme accroissement probable de la consommation *annuelle*. En réalité, la consommation indigène s'est accrue régulièrement à peu près du double pendant cette période, soit de 420 millions de kWh par année.

Grâce à la construction de nouvelles centrales et à l'extension d'usines génératrices existantes, la capacité de production moyenne a augmenté de 24 % environ de 1938/39 à 1945/46. Pour la même période de sept ans, on se trouve d'autre part en présence d'un accroissement des besoins du pays en énergie électrique (sans chaudières électriques) atteignant 84 % en chiffre rond. On voit donc que la mise en valeur de nos ressources hydrauliques est en retard sur nos besoins. Malgré le débit encore relativement bon de nos cours d'eau en 1945/46, il n'aurait pas été possible de couvrir à peu près entièrement la demande très élevée, si l'on n'avait pas pu alimenter le marché indigène par l'appoint de quantités d'énergie antérieurement exportées. L'exportation atteignit durant l'année hydrographique 1945/46 seulement 642 millions de kWh, dont la plus grande partie, soit 446 millions de kWh, en été; c'est la quote la plus basse depuis 20 ans. Comparativement à l'exportation de l'année 1935/36, celle de 1945/46 est tombée à un quart. Par rapport à la production totale, la quantité d'énergie exportée a passé de 24 % en 1935/36 à 6 % environ en 1945/46.

Par suite de cette réduction d'exportation, par rapport à 1938/39, presque 1 milliard de kWh furent libérés en 1946 et mis à la disposition du marché indigène, qui s'en trouva soulagé surtout pendant le semestre d'hiver. Malgré cela, le déséquilibre subsiste entre les besoins toujours croissants et la production possible de nos usines hydro-électriques, notamment en hiver. Déjà pour un débit des cours d'eau correspondant à la moyenne de longues années, les disponibilités totales de nos usines d'accumulation, de celles au fil de l'eau et des usines thermiques ne suffisent plus à couvrir en hiver la demande d'énergie normale, donc sans les chaudières électriques. Même si l'exportation d'énergie, bien de compensation précieux pour notre économie nationale, venait à être totalement supprimée, on n'en devrait pas moins imposer en hiver des restrictions aux consommateurs dès que les précipitations ne dépassent pas la moyenne, et cela même en utilisant à fond les installations hydrauliques existantes.

Malheureusement, il a fallu édicter, pendant le 4^e trimestre 1946, des restrictions qui durent encore être renforcées durant la période d'hiver tombant

sur l'année suivante. Ces restrictions sont la conséquence directe de la guerre et il ne saurait être question d'un manque de prévoyance des centrales d'électricité. Au contraire, au début des hostilités, il existait une réserve importante, créée durant la période d'entre deux guerres, sous forme d'un ample aménagement, tant des centrales que des réseaux. En outre, comme nous le disions plus haut, l'exportation d'énergie — si critiquée par certains milieux — constituait une autre réserve. Au cours des 7 années de guerre, en dépit de multiples difficultés, on a construit et mis en service pas moins de 16 centrales nouvelles, dont quelques-unes très puissantes. Vinrent s'y ajouter la transformation et l'extension d'une vingtaine d'usines existantes, qui constituèrent un nouvel accroissement de la puissance disponible. Ces trois facteurs réunis permirent aux centrales d'électricité de satisfaire presque intégralement à la demande impétueuse, qui doubla presque dans l'espace de 7 ans. Ainsi, à côté du charbon indigène et du bois, c'est surtout l'électricité qui permit à notre pays de franchir les années de guerre et d'éviter la ruine économique, infaillible sans cela, quand on pense que l'importation de charbon, égale à 3,4 millions de tonnes en 1938, est allée sans cesse en diminuant pour tomber à 240 000 tonnes à peine en 1945.

Les centrales d'électricité et notre Union n'ont pas seulement le droit, mais aussi le devoir de rappeler constamment ce qu'elles ont fait pour le pays pendant la guerre. Si l'on considère la période entière comprise entre 1939 et nos jours, on reconnaîtra que les restrictions d'électricité nécessitées jusqu'ici sont quantitativement infimes en regard de celles que notre économie a dû supporter dans d'autres secteurs. Bien plus, les centrales d'électricité couvrirent pendant ce temps la demande de courant aux mêmes prix qu'avant-guerre ou même, en partie, à des prix inférieurs, alors qu'un fort renchérissement frappait les combustibles et toutes les autres marchandises.

Parmi les centrales dont nous disions dans notre dernier rapport annuel qu'elles étaient en construction en 1945, l'usine industrielle d'Obersaxen-Tavanasa a pu être mise en service. La centrale à accumulation d'hiver Lucendro, de l'Atel, a augmenté une fois de plus sensiblement sa production vis-à-vis de l'année précédente; elle atteindra probablement sa pleine capacité en hiver 1948/49. En plus des centrales déjà en chantier, dont la construction fut entreprise en 1945, soit Rossens, Tiefencastel (Julia), Lavey, Plessur III et Russein, les travaux suivants ont été mis en œuvre en 1946: les centrales de Plons (Mels) et de Wassen, ainsi que le lac d'accumulation de Cleuzon, dont l'eau servira à alimenter l'usine renforcée de la Dixence. Une fois tous ces travaux terminés, ce qui ne sera pas le cas avant 1950, la production moyenne annuelle possible comportera environ 1 milliard de kWh de plus qu'aujourd'hui, dont 470 millions — soit presque la moitié — en hiver. La capacité des bassins d'accumulation actuellement en construction est de 220 millions de kWh, de sorte que la capacité disponible

de nos lacs de retenue, atteignant aujourd'hui 1100 millions de kWh, sera majorée d'un cinquième environ, une fois ces ouvrages terminés.

Nous avons déjà remarqué dans notre dernier rapport annuel que l'extension des réseaux et des installations de distribution des centrales d'électricité s'impose d'urgence, par suite de l'accroissement énorme de la puissance raccordée. En 1946, on a travaillé intensément dans ce sens. Contrairement à l'année précédente, on a pu se procurer de nouveau diverses matières premières et fournitures disparues précédemment du marché. Toutefois, certains produits, les isolateurs par exemple, n'ont pas encore pu être obtenus en suffisance sans de sérieuses difficultés.

Les nouveaux raccordements furent nombreux aussi en 1946. Bien que les combustibles fussent de nouveau plus facilement disponibles, les raccordements pour applications thermiques dans l'industrie et l'artisanat ont derechef considérablement augmenté. C'est le signe réjouissant que les grands avantages des applications thermiques de l'électricité sont appréciés et reconnus partout. En 1946 également, on a construit de nombreuses installations de chaudières électriques; leur puissance de raccordement totale dépassait 780 000 kW à la fin de l'année. Le mouvement des raccordements dans les ménages ressort des chiffres suivants: le nombre des cuisinières électriques à deux plaques et davantage atteignait 275 000 environ fin 1946 et celui des chauffe-eau 280 000 environ, représentant une puissance installée totale de 1 600 000 kW pour les premiers et de 380 000 kW pour les seconds, en chiffres ronds. En outre, on a installé en 1946 de grandes cuisines d'hôtels, etc. d'une puissance totale de 12 000 kW environ, de sorte que ces installations équivalent à un raccordement total de 146 000 kW.

Les organes de direction de notre Union n'ont pas manqué, cette année non plus, de suivre attentivement toutes les questions d'actualité touchant l'économie électrique. Conformément aux obligations de l'UCS, ils se sont efforcés de résoudre les problèmes d'importance fondamentale, d'accord avec les centrales membres et les associations amies. Bien entendu, notre Union est restée toujours en contact avec les instances officielles et elle n'a pas cessé, pour défendre les intérêts communs de ses membres et de l'économie électrique dans son ensemble, de prêter son concours pour l'élaboration de projets de nouvelles lois ou ordonnances. Et même si les autorités n'ont pas pu adopter dans chaque cas intégralement notre point de vue, nous n'avons pourtant pas manqué, dans toutes les requêtes aux autorités fédérales de faire entendre notre voix comme organisation représentative de l'économie électrique.

L'UCS avait déjà pris position l'année précédente à l'égard du rapport et du message du Conseil Fédéral du 24 septembre 1945 relatifs à la révision de la loi fédérale sur l'utilisation des forces hydrauliques [voir dernier rapport annuel]¹⁾. Par la suite, le Comité s'est occupé attentivement de l'état de la

question au point de vue législatif, comme aussi des débats parlementaires concernant cette révision. A la fin de l'année précédente, l'Union suisse des paysans avait adressé au même sujet une requête au Département fédéral des postes et des chemins de fer. Eu égard à la portée considérable des demandes formulées dans cette requête par l'Union suisse des paysans, le Comité chargea une délégation d'entrer en pourparlers avec des représentants du Comité de cette association. Malgré la bonne volonté manifestée de part et d'autre, cette discussion objective, qui eut lieu le 27 mars 1946, n'aboutit malheureusement à aucun résultat immédiat. Le 14 juin, l'UCS exposait en détail au Département fédéral des postes et des chemins de fer son point de vue à l'égard de la requête de l'Union suisse des paysans et soulignait à nouveau la nécessité de construire des usines à accumulation, dans l'intérêt même du pays. Notre Comité s'est entretenu de la question de créer une commission fédérale de l'économie électrique et des eaux dans le sens du message du Conseil Fédéral, sans arriver toutefois, pour le moment, à une proposition définitive.

En revanche, le Comité de l'UCS a pris position dans un sens affirmatif au sujet de la circulaire du Département fédéral des postes et des chemins de fer du 7 août 1946 sur la mise en valeur des forces hydrauliques du pays et des dispositions qu'elle contient en vue d'exécuter les projets mûrs pour la réalisation. Il a salué avec satisfaction la désignation d'un vice-directeur de l'Office fédéral des eaux et l'élaboration d'un plan pour la mise en valeur des forces hydrauliques suisses. Il a exprimé son entière confiance dans la solution adoptée et collaborera volontiers, en temps utile, à la tâche que s'est vu confier M. *Kuntschen*, vice-directeur du Service fédéral des eaux. Le 24 octobre, M. *Kuntschen* a donné une conférence d'orientation sur son nouveau champ d'activité, dans le cadre d'une séance du Comité de l'UCS, agrandi pour la circonstance de quelques représentants de centrales. A cette occasion, notre Union a demandé à M. *Etienne*, chef de section de l'Office fédéral de l'économie électrique, un rapport sur les tendances qui se manifestent dans le domaine international au sujet de l'économie électrique et énergétique (entre autres «Public Utilities Panel»).

Dans une adresse au Conseil Fédéral, notre Comité a pris position vis-à-vis du message du Petit Conseil du canton des Grisons relatif à l'utilisation des forces hydrauliques grisonnes. Il fit remarquer que ce message repose sur une expertise privée d'Hydraulique S.A. à Zurich, mais passe à côté de points importants du rapport des experts fédéraux. A ce propos, nous avons exprimé le désir que le rapport de la Commission officielle d'experts nommée par le Conseil Fédéral soit publié in extenso. Par la suite, ce rapport d'expertise a paru sous N° 37 des publications du Service fédéral des eaux. Dans le N° 36, ce dernier avait rassemblé 40 différents projets et idées pour la construction de centrales. Cette

¹⁾ Bull. ASE t. 37(1946), n° 16, p. 482...491.

publication ne faisant pas ressortir assez clairement, pour le grand public, le caractère tout à fait général de ces projets et études, dont quelques-uns seulement sont mûrs pour la réalisation pratique, elle n'a guère provoqué que de la confusion.

Le 29 novembre 1946, le Conseil Fédéral écarta le recours du consortium des Forces motrices du Rhin postérieur, présenté le 6 avril 1944. Etant donné que le Conseil Fédéral se laissa guider pour cela uniquement par des considérations de droit, on n'aurait pas eu besoin pour trancher la question d'avoir recours à des recherches et des expertises techniques. Ce retard de deux années entières dans la décision relative à la centrale du Rhin postérieur n'a pas facilité l'économie électrique du pays. Le canton des Grisons repousse également le projet Greina-Blenio, qui — de l'avis des experts consultés par le Conseil Fédéral — permettrait d'exploiter le plus rationnellement possible ces forces hydrauliques, en produisant un maximum d'énergie d'hiver. Contrairement à l'opinion exprimée fréquemment dans les journaux, les centrales d'électricité sont tout à fait d'accord d'aménager également les forces hydrauliques petites et moyennes, pour autant qu'il s'agisse de projets techniquement et économiquement réalisables. Malheureusement — et là-dessus les spécialistes sont d'accord — ces forces hydrauliques seraient loin de pouvoir parer à la pénurie d'énergie en hiver, car il s'agit dans la plupart des cas d'usines au fil de l'eau ou de bassins de retenue sans accumulation suffisante. Nous avons absolument besoin, au contraire, d'une ou de plusieurs grandes usines à accumulation. Les centrales d'électricité sont prêtes à réaliser de telles usines, malgré les risques qu'entraîne la mise en œuvre d'ouvrages de ce genre et malgré le renchérissement actuel des frais de construction. Il appartient aux autorités compétentes d'accorder les concessions nécessaires.

Notre Union s'est efforcée de renseigner tous les milieux de la situation et des particularités de l'économie hydro-électrique suisse, telles qu'elles se présentent en vue des conditions naturelles de nos cours d'eau alpestres. C'est malheureusement un fait que des confusions existent à maints endroits sur les bases de notre économie électrique et le rôle de la distribution d'énergie électrique dans la vie économique du pays. Le Comité de l'UCS est convaincu que c'est avant tout à nos membres qu'il appartient de donner une meilleure orientation à tous ceux qui peuvent contribuer dans une mesure spéciale à éclairer l'opinion publique. Mais notre Union poursuivra pour sa part ses efforts de ce côté en les intensifiant. Notre Comité a chargé une délégation, sous la présidence de M. *Pronier*, de suivre attentivement toutes ces questions.

Même après la mise en service de toutes les centrales actuellement en construction, notre pays ne disposera, durant les hivers secs, pas d'électricité en quantité suffisante pour couvrir ses besoins, car il faut s'attendre, comme jusqu'ici, à une augmentation considérable de ceux-ci. Il est remarquable que la de-

mande d'énergie électrique ait augmenté en 1946, malgré l'amélioration sensible des importations de combustibles étrangers, solides et liquides. On pourrait admettre que l'accroissement persistant des besoins d'énergie électrique, constaté depuis plus de 10 ans, fera place à l'avenir à une régression. Cette supposition est cependant contredite par le fait que la poursuite de l'industrialisation du pays est inévitable. Même si, comme il faut l'espérer, ces progrès de l'industrialisation demeurent dans des limites restreintes, le développement général que l'on observe dans tous les domaines, non seulement dans l'industrie, mais aussi dans l'artisanat, l'agriculture et même les ménages, obligera de recourir toujours davantage à la technique, entraînant une augmentation considérable des besoins d'énergie — énergie comprise dans le sens le plus général du mot. La tâche de l'économie électrique est d'assurer la couverture d'une fraction aussi élevée que possible de ces besoins d'énergie sous forme d'énergie électrique de provenance hydraulique et ceci par la mise en valeur rationnelle de nos forces hydrauliques non encore aménagées. Les expériences recueillies au cours des deux dernières guerres et les changements — défavorables pour nous — qui se dessinent sur les marchés mondiaux des combustibles, permettent de reconnaître clairement que les forces hydrauliques indigènes constituent l'épine dorsale de notre économie énergétique et devront le rester.

En 1946, la S.A. des Forces Motrices du Nord-Est Suisse a décidé la construction immédiate d'une usine thermique de 40 000 kW. D'autres étaient à l'étude. Les usines thermiques ont l'avantage de pouvoir être construites en un temps notablement plus court que les installations hydrauliques. C'est pourquoi elles acquièrent à l'heure actuelle une grande importance pour augmenter rapidement la production d'énergie d'hiver. Plus tard, quand la mise en service de nouvelles grandes centrales d'accumulation hivernale aura rétabli l'équilibre de notre économie hydro-électrique, ces usines thermiques permettront d'utiliser les bassins d'accumulation jusqu'à la dernière goutte, indépendamment du caractère sec ou humide de l'hiver. Notre Comité s'est également occupé de ces questions d'appoint de la production hydraulique au moyen d'usines thermiques. Celles-ci sont économiques jusqu'à un certain point pour produire de l'énergie complémentaire en hiver, mais non pour l'exploitation de longue durée, en vue de la production d'énergie normale». Des centrales de base thermiques verraient d'autre part pour problème de se procurer de l'étranger les quantités de combustibles nécessaires, alors très importantes, et de stocker des réserves suffisantes dans le pays, sans parler de la dépendance dangereuse des conditions régnant au-delà de nos frontières qui en serait la conséquence pour notre économie nationale. Les usines thermiques ne sauraient donc nous dispenser d'exploiter nos réserves hydrauliques dans toute la mesure du possible.

Le rôle futur de l'énergie atomique dans le cadre de notre économie électrique a aussi fait l'objet de

discussions au Comité de l'UCS. M. le Professeur Scherrer de l'Ecole Polytechnique Fédérale a bien voulu faire une conférence sur ce sujet devant le Comité, agrandi d'autres représentants de centrales affiliées à l'UCS. Il ne fait pas de doute que l'utilisation de l'énergie atomique, dont la technique n'en est qu'aux premiers tâtonnements, a encore un grand développement devant elle. Les spécialistes sont d'avis que, dans le développement futur de l'économie électrique, les usines atomiques auraient tout au plus à assumer le rôle de centrales de base. Si c'est le cas, les usines hydrauliques à accumulation d'hiver garderaient leur grande importance aussi dans un avenir éloigné, où elles demeureraient au moins aussi indispensables qu'aujourd'hui. La question reste ouverte de savoir si des matières premières indigènes pourraient être utilisées pour l'exploitation de la pile atomique. En 1946 a été constituée une commission officielle de l'énergie atomique, dont font partie d'éminents représentants de la science. Comme le développement de l'utilisation de l'énergie atomique peut avoir dans l'avenir une grande importance économique pour les centrales d'électricité, notre Union aurait été très heureuse de pouvoir se faire représenter directement dans cette commission.

Après avoir soumis le 5 décembre 1945 une requête au Conseil Fédéral concernant les barrages des bassins d'accumulation, la direction de notre Union a continué de s'occuper en 1946 des questions relatives à cet objet. Pour traiter d'autres questions de protection en cas de guerre dans un cadre élargi, une commission fut constituée d'office, dans laquelle siègent trois délégués de l'UCS, dont M. Leuch, président de notre commission pour les questions relatives à la défense nationale. Cette affaire est encore en suspens auprès des autorités compétentes.

L'UCS a pris une attitude négative dûment motivée, dans une adresse au Conseil Fédéral, à l'égard du projet du Département militaire pour une ordonnance du Conseil Fédéral concernant l'introduction de l'obligation du permis préalable pour l'exécution de travaux de construction. Nous avons insisté en même temps, notamment en rapport avec la question de la main-d'œuvre, sur la nécessité de favoriser la construction d'usines électriques et le renforcement des réseaux et installations de distribution. Il convient de mentionner ici que notre Union, vu l'importance et l'urgence de tous ces travaux, s'est efforcée de collaborer à l'acquisition de main-d'œuvre et à sa répartition entre les divers chantiers. Elle est intervenue aussi quelquefois auprès des offices compétents, cantonaux et fédéraux, lorsqu'il s'est avéré inéluctable d'engager des ouvriers qualifiés étrangers.

Quant à la révision des art. 120 à 123 de l'Ordonnance fédérale sur les installations à courant fort, nous nous référons au rapport de l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS. Le projet, élaboré et

mis au net par une délégation de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, a été transmis, une fois adopté par cette dernière, le 26 juin 1946 au Département fédéral des postes et des chemins de fer, avec une lettre motivée. Les art. 120 à 123 révisés ne sont pas encore entrés en vigueur. La même délégation de la Commission d'administration s'est occupée aussi de la circulaire de l'Inspectorat des installations électriques à courant fort du 31 décembre 1944. Le rapport de l'administration commune renseigne également sur l'état de ces travaux.

Sur la base des renseignements que nous avons fournis l'année précédente aux commissions parlementaires sur les charges financières qu'entraînerait pour les centrales le projet de loi sur la navigation aérienne, la commission du Conseil des Etats a pris en principe nos desiderata en considération et le Conseil des Etats lui-même a ratifié les propositions formulées.

Par ailleurs, l'Office fédéral des transports a soumis à notre appréciation le projet d'une loi sur les trolleybus. Dans sa requête du 26 août 1946 au Département fédéral des postes et des chemins de fer, notre Union a défini sa position à cet égard et proposé quelques compléments spécialement motivés. Le Comité de l'UCS s'est tenu au courant des autres questions juridiques et fiscales d'actualité en suivant l'activité courante de sa commission pour les questions juridiques et de son secrétariat.

Une délégation du Comité a examiné avec le secrétariat le projet élaboré par l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail pour de nouveaux règlements d'apprentissage chez les installateurs-électriciens, puis s'est entretenue directement de la question avec l'instance fédérale compétente. L'Office a pris en considération tous les points capitaux des modifications proposées dans le nouveau texte de ces projets de règlements, qui ont été mis en vigueur sous cette forme par le Conseil fédéral.

Vu l'actualité de nombreux problèmes importants de politique sociale, le Comité a consacré beaucoup de temps et de soin aux questions de personnel. Quant à la réglementation des allocations de renchérissement et les recommandations adressées aux membres à ce sujet, le Comité s'est basé sur les projets que la commission pour les questions de personnel a élaborés en connaissance des règlements d'allocation de la Confédération et des cantons et des directives de la commission fédérale des salaires. Il s'est prononcé aussi en principe sur la question des contrats collectifs de travail et sur l'état des pourparlers concernant le projet de loi fédérale sur le travail dans le commerce et les arts et métiers, ainsi qu'au sujet de la révision de la loi sur les fabriques. Les membres de l'Union furent tenus au courant des décisions du Comité par circulaires. Vers la fin de l'année, l'UCS a établi une enquête parmi ses membres sur diverses questions de personnel, à savoir: le personnel occupé dans les centrales, indemnités des employés pendant les jours fériés, etc.

Comme toujours, l'Union n'a pas perdu de vue en 1946 tous les efforts tendant vers une application rationnelle de l'électricité et à sa diffusion. Elle a suivi avec une attention spéciale l'activité de l'Office d'éclairagisme en vue de répandre un bon éclairage et donna son assentiment à une exposition itinérante, dont elle contribua à garantir le financement par une subvention importante.

La persistance générale et même l'aggravation du renchérissement, ainsi que la hausse prolongée des salaires, devaient naturellement conduire à une augmentation nouvelle de tous les frais d'exploitation des centrales d'électricité. Par contre, les prix de vente du courant aux consommateurs sont restés stables, non seulement comme conséquence du blocage des prix, toujours encore tenu en vigueur par l'Office fédéral du contrôle des prix, mais aussi en raison de l'attitude des centrales qui considèrent comme leur devoir de servir notre économie nationale et qui, pour cette raison, s'efforcent de fournir l'énergie à leurs abonnés aux conditions les plus avantageuses possible. C'est ainsi que pour l'année 1946, en regard de l'accroissement sensible de la production d'énergie, les recettes des centrales n'ont subi qu'une modeste augmentation. En d'autres termes, le prix moyen des kWh vendus a de nouveau baissé en 1946. Cette tendance doit être naturellement saluée avec satisfaction aussi longtemps que les centrales n'abandonnent pas leur saine base économique. Il ne faut pas oublier que, pour ainsi dire toutes les centrales se trouvent encore en face de gros programmes de construction, en vue de moderniser et de renforcer leurs réseaux et installations de distribution. Bien des choses ont dû, en 1946, être une fois de plus renvoyées à plus tard ou n'ont pas pu être menées à bonne fin, par manque de personnel ou à cause des très longs délais de livraison actuels. Or, toutes les dépenses pour ces travaux continuent à monter. De plus, les nouvelles centrales reviennent aujourd'hui deux fois plus cher qu'avant la guerre, un fait qui doit inévitablement se traduire par un renchérissement du prix de revient de l'énergie électrique. Enfin, l'énergie produite dans les usines thermiques coûte un multiple du prix de revient moyen de l'énergie de provenance hydraulique. Il faut tenir compte à longue échéance de toutes ces considérations dans l'élaboration des tarifs, si l'on veut éviter pour plus tard des répercussions défavorables à la charge des consommateurs ou des contribuables. Notre Comité a voué l'attention qu'il convient à ces questions importantes.

La commission électrique du contrôle fédéral des prix n'a pas eu de séance plénière en 1946. Son comité de travail, en revanche, composé comme on s'en souvient d'un délégué de chacune des trois organisations suivantes: section de l'électricité, resp. office de l'économie électrique, consommateurs d'énergie et centrales électriques, s'est réuni régulièrement pendant l'exercice écoulé,

notamment pour liquider des cas particuliers. Notre Comité a confirmé pour 1946, sur proposition de la commission des tarifs, les prix extraordinaires pour le séchage de l'herbe inférieurs aux prix de revient. Ainsi, les centrales ont fait bénéficier l'agriculture de tarifs particulièrement favorables.

Au 1^{er} mai 1946, M. Niesz s'est retiré de ses fonctions de délégué pour l'électricité à l'Office de guerre de l'industrie et du travail, auxquelles il avait été appelé pendant l'hiver 1941/42 par le Département fédéral de l'économie publique. L'économie électrique suisse doit beaucoup à la prudence et à l'énergie de M. Niesz. Malheureusement, eu égard à la pénurie persistante d'énergie d'hiver, il ne pouvait être question de liquider l'organisation mise sur pied pour diriger l'économie du secteur de l'électricité. Comme instance officielle dans ce domaine, c'est la section de l'électricité de l'OGIT qui continua à fonctionner sous la direction de M. Lusser. Ainsi que nous l'avons mentionné à un autre propos, il a fallu intervenir, notamment pendant le 4^e trimestre 1946, à cause de la sécheresse anormale, pour édicter des restrictions et diriger la mise en valeur des disponibilités d'énergie. Grâce aux efforts des autorités, mais non moins à la volonté de bonne collaboration des centrales et à leur esprit d'entraide, la couverture équitable des besoins d'énergie fut assurée dans la mesure des disponibilités à toutes les régions du pays.

On a continué en 1946 à supprimer peu à peu les mesures extraordinaires de l'économie de guerre. La section des métaux de l'Office de guerre pour l'Industrie et le Travail avait déjà suspendu son activité l'année précédente. Dans le secteur du fer, on a continué la campagne de récupération. Parmi les tâches encore imparties à notre Union en 1946 dans l'«économie de guerre», mentionnons la distribution de pneus pour vélos. Cependant, ici aussi, une détente est intervenue, du fait que les chambres à air de vélos furent bientôt libérées et que les enveloppes seules demeurèrent contingentes. La fourniture était suffisante, de sorte que, pratiquement, toutes les demandes ont pu être satisfaites.

Dans la mesure où s'améliorèrent les possibilités d'importer de l'étranger le matériel dont on avait le plus besoin, l'UCS s'est efforcée de procurer ce matériel à ses membres aux conditions les plus avantageuses possible. Pour les produits dont l'acquisition demeura au contraire particulièrement difficile, notre Union a cherché à intervenir dans l'intérêt de ses membres. Nous renvoyons, pour le détail, au rapport de la Section des Achats.

Secrétariat

Le Secrétariat a déployé une grande activité, en 1946 également. En dehors des travaux administratifs, il eut à s'occuper de questions en rapport direct ou indirect avec le retour à l'économie de paix et

avec les prescriptions et arrêtés officiels, et à assister les membres de l'Union à ce sujet. Tandis que l'année précédente la collaboration du personnel de notre secrétariat dans les institutions officielles de l'économie de guerre proprement dite avait nécessité beaucoup de temps, ce personnel dut vouer, en 1946, une bonne partie de son temps à nos relations toujours plus suivies avec les autorités fédérales et les bureaux officiels, ainsi qu'à l'établissement de requêtes et d'adresses. Pendant le 4^e trimestre, notre secrétariat eut en outre à s'occuper de la mise en œuvre des mesures prises par la section de l'électricité en rapport avec les restrictions et l'exploitation forcée des usines thermiques. C'est ainsi qu'il assumait la tâche de maintenir le contact avec chaque centrale disposant d'une usine thermique et de faire livrer à ces entreprises le combustible nécessaire à la cadence dictée par la production effective d'énergie. Ces travaux, notamment les pourparlers avec les importateurs d'huile et les efforts pour assurer un ravitaillement satisfaisant malgré les nombreux obstacles de toute sorte, furent très laborieux.

Le secrétaire a pris part aux 6 séances du comité de travail de l'Office fédéral de contrôle des prix et, pendant le dernier trimestre, il dut reprendre le groupe «Production thermique d'énergie et pompes à chaleur» de la section de l'électricité.

Les questions tarifaires ont donné aussi pas mal de travail au secrétariat, qui a exécuté de nouveau des recherches en rapport avec les études de la commission des tarifs, de ses sous-commissions et groupes de travail, puis rédigé les rapports correspondants. Le dépouillement des données statistiques tirées d'une série d'enquêtes demanda passablement de temps. Nombreuses furent les demandes de renseignements émanant de membres de l'UCS au sujet de prix et de tarifs d'énergie; en outre, le secrétariat a été consulté par plusieurs de nos membres à propos de l'élaboration de tarifs nouveaux ou de la révision de tarifs existants, comme aussi de la mise au point de contrats de livraison d'énergie. Il a la satisfaction de pouvoir travailler ainsi dans l'intérêt de nos membres, grâce à son expérience de ces questions pas toujours faciles, et demeure volontiers à leur disposition pour tous conseils ou études dans ce domaine.

Le secrétariat a continué à vouer tous ses soins aux statistiques sur la consommation d'énergie, dont les données lui fournissent une vue d'ensemble sur certaines corrélations importantes, précieuses lorsqu'il s'agit d'introduire des tarifs nouveaux. Il eut en outre à liquider fréquemment des questions d'assurances pour des membres de l'UCS, notamment en matière de responsabilité civile, d'accident ou d'incendie. A l'intention de la commission pour les questions d'assurances, le secrétariat a fait une enquête sur l'assurance bris de machines et résumé les résultats dans un rapport.

De nombreux membres se sont adressés au secrétariat pendant l'année écoulée, pour se procurer des renseignements ou se faire conseiller dans les questions de personnel. Sur le terrain juridique, le secrétariat a pu répondre aux questions les plus diverses, en matière fiscale, dans le domaine de la loi sur l'utilisation des forces hydrauliques, au sujet de concessions ainsi que sur les projets de loi à l'ordre du jour. Il a traité en outre des questions en rapport avec l'autorisation d'exécuter des installations intérieures, ou en rapport avec l'expropriation. Enfin, le secrétariat a été chargé de la représentation et de l'assistance de membres de l'Union devant les autorités. Il continue à être en tout temps à la disposition des membres pour traiter toutes ces affaires.

Pour la première fois depuis la guerre, notre secrétariat s'est trouvé en mesure de renouer les relations et de rétablir le contact personnel avec les organisations similaires de l'étranger. Les conversations que nous avons eues sur des questions actuelles de tarifs et d'économie électrique avec des personnalités dirigeantes et des spécialistes de centrales électriques de Hollande, d'Italie, de France, d'Angleterre et de Norvège, ainsi que des territoires voisins d'Autriche et d'Allemagne, ont été pour nous du plus grand intérêt.

Que tous nos membres veuillent trouver ici l'expression de notre vive gratitude pour les données statistiques et autres indications mises à la disposition de notre secrétariat en réponse à ses questionnaires. Nous devons malheureusement faire encore appel souvent à leur bonne volonté, car c'est seulement ainsi que nous pouvons recueillir le matériel sûr et complet, indispensable à nos études d'intérêt général.

Commissions

Les commissions et délégations de l'UCS ont été fort actives en 1946.

La *commission des tarifs* (président: M. E. Frei, Davos) et les sous-commissions instituées par elles pour l'étude des tarifs unitaires ont poursuivi leur activité. La sous-commission 2 perdit malheureusement l'un de ses collaborateurs les plus dévoués en la personne de M. O. Hasler, décédé le 30 août 1946. La commission des tarifs désigna pour lui succéder M. H. Jäcklin, directeur du Service électrique de la Ville de Berne et augmenta l'effectif de la sous-commission 2 par l'élection complémentaire de M. E. Dufour, ingénieur au Service de l'électricité de Genève. La commission des tarifs elle-même s'est occupée de questions actuelles de tarification et de prix d'énergie. Elle a pris connaissance de deux rapports de sa sous-commission 1, qu'elle ratifia. Le secrétariat fut chargé de mettre ces rapports à la disposition des centrales qui s'y intéressent.

La *sous-commission 1* (président: M. Ch. Aeschmann, Olten) a d'abord fini de discuter son rapport

principal (rapport 2) sur le tarif unitaire pour les ménages, consacré aux questions de forme du tarif, des prix et du calcul des éléments du tarif sur la base de renseignements statistiques. Le groupe de travail 1, constitué l'année précédente par la sous-commission, a terminé ses études; il a cherché à tirer au clair toutes les questions qui se posent, lors de l'introduction de tarifs unitaires, en relation avec les compteurs et les installations intérieures. La sous-commission a fait sien le rapport établi par ce groupe de travail (rapport 3). Le groupe de travail 2, institué pour l'étude des tarifs unitaires applicables à l'agriculture et à l'artisanat, a poursuivi ses études. Il a entrepris la rédaction d'un rapport sur l'agriculture, mais qui n'était pas encore définitivement au point fin 1946. Dès que ce rapport sera achevé, on passera à l'étude des questions concernant les tarifs unitaires pour l'artisanat.

La sous-commission 2 (président: M. A. Rosenthaler, Bâle) a examiné un premier projet de rapport sur la question du choix du paramètre dans les tarifs unitaires pour les ménages citadins. En principe, elle s'est ralliée à l'opinion de la sous-commission 1, à savoir qu'il convient, comme paramètre, de donner la préférence au nombre de pièces. Mais elle estime indiqué de poursuivre les recherches, pour dissiper quelques divergences survenues dans l'appréciation des locaux. C'est pour cette raison que l'étude en question n'a pas encore pu être achevée au cours du dernier exercice.

En 1946, il y eut une séance de la commission plénière, trois séances de la sous-commission 1, une resp. deux séances de ses deux groupes de travail et une séance de la sous-commission 2.

La *commission pour les questions de personnel* (président: M. F. Kähr, Lucerne) s'est réunie trois fois en 1946, pour se consacrer principalement à l'adaptation des allocations de renchérissement pour le personnel actif des centrales. Après un examen attentif de la situation, elle a élaboré, à l'intention du Comité, de nouvelles directives pour les allocations de renchérissement 1946 et 1947. Nous constatons avec satisfaction que la grande majorité des centrales tiennent compte des directives de l'UCS pour régler les allocations de salaires, et que ces directives ne sont pas reconnues seulement par les employeurs, mais aussi par les organisations d'employés. La commission s'est entretenue longuement de la question de savoir s'il convient de déclarer une partie des allocations de renchérissement à l'assurance-vieillesse, invalidité et survivants, ou à la caisse de pension des centrales suisses d'électricité. Elle a donné son avis sur les mesures les plus convenables à adopter, dans une communication aux membres de l'Union. Enfin, la commission s'est occupée de la question des contrats collectifs de travail, ainsi que de l'élaboration ou de la révision de règlements-types pour ouvriers et employés de cen-

trales. La révision du règlement pour les contrats de travail de l'UCS a été remise à plus tard, car on estime qu'il faudrait être préalablement au clair sur le texte définitif et l'adoption de la loi sur le travail dans le commerce et les arts et métiers, ainsi que sur une adaptation éventuelle de la loi sur les fabriques.

La *commission pour les questions d'assurances* (président: M. E. Frei, Davos) a tenu deux séances en 1946. Elle s'est occupée de l'application du contrat de notre Union relatif aux assurances-responsabilité civile et accidents dans quelques cas pratiques et discuta les questions d'interprétation surgies à ce propos. Elle a examiné ensuite un premier projet de révision du contrat préférentiel sur les assurances bris de machines, qui existe depuis 1928 déjà entre l'UCS et deux compagnies d'assurances. Elle a fixé les directives suivant lesquelles le secrétariat est chargé de poursuivre les pourparlers avec ces compagnies. Cette affaire était encore en suspens à la fin de l'année.

La *Commission pour les questions juridiques* (président: M. E. Fehr, Zurich). M. le D^r J. Elser, St-Gall, qui présidait jusqu'ici avec distinction cette commission a dû se résigner à quitter ses fonctions pour raison de santé. M. le D^r Fehr a bien voulu accepter de lui succéder.

La commission a tenu deux séances en 1946. Elle a pris position à l'égard de questions actuelles concernant l'impôt sur les bénéficiaires de guerre, l'impôt pour la défense nationale et l'impôt sur le chiffre d'affaires. La commission s'est exprimée sur la durée normale des différentes parties d'installations des services électriques, comme sur d'autres questions touchant l'amortissement et le bilan. Elle s'est occupée des documents relatifs à la loi agraire et du projet de la commission d'experts, appelée à élaborer une loi fédérale sur la stabilisation de la propriété foncière. Enfin, elle a suivi les débats parlementaires concernant la loi sur la navigation aérienne et examiné le projet du Département fédéral des postes et des chemins de fer relatif à une loi fédérale sur les trolleybus. Vu le grand nombre de questions juridiques actuelles, les travaux de cette commission ont pris une importance accrue.

La *commission pour les questions relatives à la défense nationale* (président: M. H. Leuch, St-Gall) n'a pas tenu de séance en 1946. Alors que la question des dispenses a pu être liquidée jusqu'à un certain point, aucun nouveau règlement n'est intervenu jusqu'ici pour la question de la protection anti-aérienne industrielle. Le président continue à suivre ces questions.

La *commission des médecins pour l'étude des accidents dus au courant fort* (président: M. F. Ringwald, Lucerne) n'a pas eu de séance en 1946. Le médecin chargé des recherches, M. le D^r Fröhlicher, a poursuivi ses travaux, notamment sur les trémula-

tions fibrillaires du cœur, mais aussi sur la prophylaxie contre les suites des dommages graves affectant les muscles, que l'on observe lors d'accidents sous haute tension avec le courant industriel. Le Dr Fröhlicher a publié au Bulletin de l'ASE²⁾ les résultats les plus récents de ses recherches sur le moyen de combattre les trémulations du cœur par des substances actives de l'organisme humain.

La *délégation consultative auprès de la section pour l'électricité de l'OGIT* s'est réunie quatre fois en 1946. Elle a conféré avec les autorités compétentes de l'économie de guerre sur la mise en valeur rationnelle des disponibilités d'énergie, notamment à l'étiage. Les usines thermiques ont fait à maintes reprises l'objet des délibérations. La délégation s'est aussi exprimée chaque fois sur les restrictions prévues par les autorités, en tenant compte surtout des questions pratiques d'exécution. Elle a insisté également sur l'importance de tenir les centrales au courant de la situation de l'économie électrique, par des orientations officielles. Toutes les centrales qui ne reçoivent pas les communications périodiques de l'Office fédéral de l'économie électrique sur la statistique de l'énergie, furent régulièrement orientées par notre secrétariat. Nous avons pu constater que nos «communiqués» ont été accueillis avec satisfaction.

Délégation de l'UCS pour les pourparlers avec l'USIE (président: M. W. Pfister, Soleure). La présidence de cette délégation a passé de M. Frymann, démissionnaire, à M. Pfister. Au cours d'une séance avec les représentants de l'USIE, on a examiné diverses questions soulevées par l'USIE, dans une requête à la SIA. Par la même occasion, une série de questions relatives aux concessions ont été discutées.

La *commission de l'USIE et de l'UCS pour les examens de maîtrise* (président: M. G. Heusser, Lucerne) a organisé en 1946 cinq sessions d'examens avec un total de 148 candidats, dont 127 suisses allemands et 21 romands. L'examen des 26 candidats annoncés de la Suisse italienne a dû être renvoyé jusqu'en janvier-février 1947. 83 candidats ont reçu le diplôme, ce qui porte à 713 le nombre des diplômés de maîtrise délivrés jusqu'à fin 1946. La plupart des candidats reçus (55) affrontèrent l'examen de maîtrise dans l'intention d'améliorer leur situation; un quart environ (24) pour acquérir l'autorisation de se mettre à leur compte. Les 4 derniers étaient déjà propriétaires d'un commerce d'installateur.

Pendant l'année est décédé M. C. Schedler, chef de la division des installations du Service de l'électricité de la Ville de Zurich, membre de la commission depuis le début. M. Schedler s'était acquis de grands mérites dans le domaine des examens de maîtrise; il avait déjà pris une part active au développement des examens de l'UCS pour l'octroi de concessions, institution qui fut le précurseur des examens de maîtrise actuels.

²⁾ Bull. ASE t. 37(1946), n° 25, p. 726...729.

Après dix ans de dévouement et d'activité féconde, M. G. Heusser s'est retiré comme président de la commission pour les examens de maîtrise. L'UCS tient à lui exprimer ici également sa reconnaissance pour le grand travail fourni. L'USIE, à qui incombe l'élection du président, a désigné pour succéder au démissionnaire M. L. Piller, ingénieur principal d'exploitation des Entreprises Electriques Fribourgeoises.

Le Comité tient à exprimer ici à tous les membres des commissions et en particulier à leurs présidents, ses remerciements chaleureux pour les services rendus à l'UCS pendant l'année écoulée.

Organisations affiliées à l'UCS

Le rapport de gestion de la Caisse de Pension des Centrales suisses d'électricité pour l'exercice 1945/46 a paru au Bulletin de l'ASE³⁾.

La Caisse de compensation des Centrales suisses d'électricité a remis séparément son rapport annuel aux membres. Elle a encaissé, au cours de l'année 1946, pour fr. 2 176 500.50 de contributions et versé pour fr. 52 709.90 d'allocations pour pertes de salaire et fr. 40 242.75 en rentes.

L'UCS était représentée officiellement à l'assemblée annuelle du Comité National Suisse de la Conférence mondiale de l'énergie, le 4 juillet 1946. L'assemblée a fondé un comité pour les questions d'énergie, dont la présidence fut confiée à M. E. Payot de Bâle, président en charge du Comité National. Les membres suivants ont été désignés comme représentants des milieux de l'économie électrique: pour l'électricité MM. H. Niesz, Baden et R. A. Schmidt, Lausanne; pour la force hydraulique M. A. Zwygart, Baden. Eu égard à la création de ce comité, l'assemblée a décidé de dissoudre la commission d'étude pour l'économie de l'énergie suisse telle qu'elle était constituée jusqu'alors.

Fin 1946, l'UIPD a repris le contact avec ses adhérents, interrompu durant la guerre.

Manifestations

L'assemblée générale ordinaire a eu lieu le 14 septembre 1946 à Soleure. Elle eut un caractère purement administratif, mais les entreprises invitées, la Société du canal de l'Aar et de l'Emme à Soleure, ainsi que le Service électrique de la Ville de Soleure, surent lui donner, malgré cela, un vrai cachet de fête. Nous tenons à dire, ici également, notre reconnaissance à nos hôtes et tout spécialement à M. Pfister, directeur de la Société du canal de l'Aar et de l'Emme, pour toute la peine qu'ils ont prise à organiser cette inoubliable manifestation. Après l'assemblée générale, M. Niesz dit une conférence remarquable sur le sujet «L'économie énergétique suisse», dont le texte a paru au Bulletin de l'ASE⁴⁾. Le procès-verbal de l'assemblée générale, avec le rapport d'ensemble sur cette mani-

³⁾ Bull. ASE t. 37(1946), n° 19, p. 586...590.

⁴⁾ Bull. ASE t. 37(1946), n° 23, p. 667...677.

festation ont été publiés dans le Bulletin de l'ASE⁵⁾.

La fête des jubilaires s'est déroulée à Montreux, le 25 mai 1946. 48 vétérans avec 40 et 203 jubilaires avec 25 années de service dans la même entreprise reçurent les félicitations de l'UCS, avec un souvenir ou le diplôme traditionnel. Alors que l'année précédente le nombre des participants avait dépassé 800, il atteignit encore 400 en 1946. Cette belle manifestation doit sa pleine réussite avant tout à la Société Romande d'Electricité, que nous remercions une fois de plus cordialement ici. Un rapport détaillé a paru au Bulletin de l'ASE⁶⁾.

Nos rapports avec les milieux officiels et les autorités fédérales, tant civiles que militaires, ont été très fréquents et agréables. Les membres ont été informés, au fur et à mesure, des délibérations et mesures importantes.

Nous avons entretenu les relations les plus cordiales avec l'ASE et les autres associations amies: l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, l'«Electrodifusion», l'OFEL, l'Union suisse des installateurs-électriciens et l'Office suisse d'éclairage. Le Comité de l'UCS s'est efforcé de répondre, dans la mesure du possible, aux invitations, conférences et autres manifestations de ces organismes, ainsi que de l'Union suisse du commerce et de l'industrie, de l'Union suisse des consommateurs d'énergie, de l'Association suisse du plan d'aménagement national et d'autres avec lesquels nous sommes

également dans les meilleurs termes. De son côté, l'UCS les a invités à participer à ses propres manifestations. Nous tenons à mentionner ici particulièrement l'assemblée annuelle de l'Union suisse des consommateurs d'énergie, du 26 mars 1946, à l'occasion de laquelle M. N. Käch, Berne, donna une conférence sur l'aménagement des forces de Greina-Blenio dans le cadre de l'économie électrique du pays, ainsi que l'assemblée des délégués de l'Union suisse du commerce et de l'industrie, le 21 septembre 1946.

Pour la première fois depuis la guerre, un congrès international eut lieu en 1946 dans le domaine de l'électrotechnique, celui de la CIGRE, du 27 juin au 6 juillet à Paris. Notre ancien président, M. Schmidt, Lausanne, y a représenté l'UCS. De même, nous nous sommes fait représenter à une réception du Public Utility Panel, à l'occasion de son congrès à Zurich, ainsi qu'à d'autres manifestations en l'honneur d'hôtes éminents venus des milieux de centrales étrangères d'électricité.

Le compte 1946 et le bilan au 31 décembre 1946 figurent ci-après. Les recettes se sont élevées à fr. 227 917.68 et les dépenses à fr. 227 614.01, laissant un excédent de recettes de fr. 303.67.

Zurich, le 8 juillet 1947.

Pour le Comité de l'UCS

Le président:

Le secrétaire:

H. Frymann.

D^r W. L. Froelich.

UCS

Compte de l'année 1946 et budget pour l'année 1948

	Pos.	Budget 1946 fr.	Compte 1946 fr.	Budget 1947 fr.	Budget 1948 fr.
<i>Recettes</i>					
Solde de l'exercice précédent		—	93.98	—	—
Cotisations des membres	1	152 000	156 425.—	155 000	170 000
Intérêts	2	9 500	10 792.20	9 500	10 000
Contribution de la Section des achats					
a) pour buts généraux	3	30 000	30 000.—	30 000	30 000
b) pour la gestion des affaires du Secrétariat		15 000	20 000.—	15 000	20 000
Autres recettes	4	9 500	10 606.50	10 000	25 000
		216 000	227 917.68	219 500	255 000
<i>Dépenses</i>					
Frais du Secrétariat	6	87 000	93 654.26	90 000	110 000
Contribution à l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS	7	70 750	74 203.40	72 500	81 000
Cotisations à d'autres associations	8	7 500	9 045.—	7 500	12 000
Contrat avec l'Association suisse pour l'aménagement des eaux	9	5 000	5 000.—	5 000	5 000
Subventions pour propagande	10	15 000	15 000.—	15 000	15 000
Versements divers	11	1 000	500.—	1 000	2 000
Impôts	12	2 000	1 336.05	2 000	2 000
Comité, commissions, Assemblée générale, Fête des Jubilaires ...	13	—	20 882.80	—	—
Divers et imprévus	14	27 750	3 992.50	26 500	28 000
Réserve pour buts spéciaux de l'UCS	15	—	4 000.—	—	—
Excédent des recettes	16	—	303.67	—	—
		216 000	227 917.68	219 500	255 000

Bilan au 31 décembre 1946

<i>Actif</i>	fr.	<i>Passif</i>	fr.
Valeurs	285 378.—	Capital	180 000.—
Débiteurs	34 802.07	Fonds de réserve	85 000.—
Banque:		Réserve pour buts spéciaux de l'UCS	32 617.63
a) Carnets de dépôts	18 095.05	Créditeurs	53 688.—
b) Compte-courant	10 836.50	Solde	303.67
Compte de chèques postaux	2 093.44		
Caisse	404.24		
	<u>351 609.30</u>		<u>351 609.30</u>

Rapport de la Section des achats de l'UCS sur l'exercice 1946

La Section des achats de l'UCS a déployé de nouveau en 1946 une activité intense et travailla avec succès. Elle a continué à acheter aux conditions les plus avantageuses le matériel dont les centrales avaient le plus urgent besoin, et à conclure des accords en commun pour les membres de l'UCS. Il s'est avéré que les achats de cuivre de l'année précédente ont eu lieu à l'un des moments les plus favorables. On a conclu de nouveaux achats de cuivre en 1946, cependant à des prix légèrement supérieurs. Depuis lors, le prix de cuivre n'a cessé de monter.

Déjà dans le courant de l'été 1946, une détente sensible s'est manifestée sur le marché de l'huile combustible. Notre Section des achats entra à temps en pourparlers avec les maisons d'importation les plus importantes, dans l'idée qu'en cas de sécheresse pendant l'hiver, la mise en service massive de toutes les usines thermiques permettrait au moins de soulager la situation de l'économie électrique. Grâce à ces mesures préventives, la Section des achats est arrivée à conclure, en automne, des contrats de livraison de mazout avec les importateurs, à des conditions intéressantes pour nos membres. On put ainsi se procurer la quantité nécessaire d'huile combustible pour les 30 usines thermiques à mazout appartenant aux centrales électriques. La livraison des quelque 20 000 tonnes d'huile combustible, qui durent être distribuées à partir de novembre, au fur et à mesure des besoins, a rencontré d'immenses difficultés du fait de la capacité limitée des réservoirs et de l'exploitation des usines thermiques en deux équipes. Jusqu'à la fin de l'année, l'importation par la voie fluviale du Rhin était heureusement encore techniquement possible. Mais il fallut préparer à

temps le détournement de l'importation par voie ferrée à travers l'Italie. Grâce à la bonne collaboration de notre Section des achats avec les importateurs, on a réussi à résoudre ces problèmes délicats de transport, ainsi que la mise à disposition d'un nombre suffisant de wagons-citernes.

En marge de son activité normale, la Section des achats a poursuivi ses efforts pour vendre à l'étranger le matériel de toute sorte, devenu superflu pour quelques centrales. Bien que les besoins de matériel de ce genre soient considérables dans bien des pays, ces efforts n'ont eu qu'un succès partiel: interdictions d'importer, difficultés inhérentes aux devises ou autres mesures administratives, enfin des questions de transport, empêchèrent de trouver de gros débouchés.

Les relations avec les maisons auxquelles la Section des achats est liée par des contrats, ainsi qu'avec les autres fournisseurs, furent agréables et correctes. En 1946 également, des pourparlers ont été engagés avec des fournisseurs afin d'étendre certains contrats de livraison.

La marche des affaires a été bonne pendant l'exercice écoulé. Le bureau, composé de trois membres, qui exerce la surveillance générale de la gestion de la Section des achats, s'est réuni plusieurs fois en 1946. Le compte boucle par un excédent de recettes de fr. 16 582.61.

Zurich, le 8 juillet 1947.

Pour le Comité de l'UCS

Le président:

H. Frymann.

Le secrétaire:

D' W. L. Froelich.

Section des achats de l'UCS

Compte de l'année 1946 et budget pour l'année 1948

<i>Recettes</i>	Pos.	<i>Budget 1946</i> fr.	<i>Compte 1946</i> fr.	<i>Budget 1947</i> fr.	<i>Budget 1948</i> fr.
Solde de l'exercice précédent	1	—	3 482.06	—	—
Recettes provenant de l'achat en commun de matériel électrique	2	35 000	70 774.78	35 000	54 000
Intérêts	3	2 000	5 427.70	3 000	5 000
Prélèvement du fonds de compensation	4	14 500	—	13 000	—
		<u>51 500</u>	<u>79 684.54</u>	<u>51 000</u>	<u>59 000</u>

<i>Dépenses</i>		Pos.	Budget 1946 fr.	Compte 1946 fr.	Budget 1947 fr.	Budget 1948 fr.
Indemnité pour la gestion des affaires						
a) au Secrétariat de l'UCS	...	5	15 000	20 000.—	15 000	20 000
b) à l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS	...	6	4 000	5 000.—	4 000	6 000
Taxes pour essais des matériaux	...	7	1 000	—	500	500
Contribution à l'UCS pour buts généraux	...	8	30 000	30 000.—	30 000	30 000
Impôts	...	9	1 000	6 796.30	500	1 500
Divers et imprévus	...	10	500	1 305.63	1 000	1 000
Excédent des recettes	...	11	—	16 582.61	—	—
			51 500	79 684.54	51 000	59 000

Bilan au 31 décembre 1946

<i>Actif</i>	fr.	<i>Passif</i>	fr.
Valeurs	93 100.—	Fonds de compensation	75 000.—
Carnet de dépôt	4 398.15	Fonds de réserve	15 000.—
Banque	37 394.30	Créditeurs	93 187.26
Compte de chèques postaux	36 641.78	Solde	16 582.61
Caisse	242.50		
Débiteurs	27 993.14		
	199 769.87		199 769.87

Propositions du Comité à l'Assemblée générale (ordinaire) du 6 septembre 1947 à Interlaken

N° 2: Procès-verbal de la 55° Assemblée générale ordinaire du 14 septembre 1946 à Soleure

Le procès-verbal (Bulletin ASE 1946, n° 26, p. 779...782) est approuvé.

N° 3: Rapports du Comité et de la Section des achats de l'UCS sur l'exercice 1946

Le rapport du Comité (p. 483)¹⁾ et celui de la Section des achats (p. 494) sont approuvés.

N° 4: Compte de l'UCS pour l'exercice 1946

a) Le compte de l'Union pour l'exercice 1946 (p. 493) et le bilan au 31 décembre 1946 (p. 494) sont approuvés et décharge en est donnée au Comité.

b) L'excédent des recettes, soit fr. 303.67, est porté à compte nouveau.

N° 5: Compte de la Section des achats pour l'exercice 1946

a) Le compte de la Section des achats pour l'exercice 1946 (494) et le bilan au 31 décembre 1946 (p. 495) sont approuvés et décharge en est donnée au Comité.

b) L'excédent des recettes sera réparti comme suit:
fr. 10 000.— versement au fonds de compensation de la Section des achats.
fr. 6 000.— versement au fonds de réserve de l'UCS pour tâches spéciales.
fr. 582.61 report à compte nouveau.
fr. 16 582.61

N° 6: Cotisations pour 1948

Les cotisations des membres pour l'année 1948 sont fixées comme suit:

Capital investi		Cotisation
fr.	jusqu'à	fr.
100 001.—	100 000.—	50.—
300 001.—	300 000.—	100.—
600 001.—	600 000.—	150.—
1 000 001.—	1 000 000.—	250.—
3 000 001.—	3 000 000.—	450.—
6 000 001.—	6 000 000.—	700.—
10 000 001.—	10 000 000.—	1000.—
30 000 001.—	30 000 000.—	1500.—
60 000 001.—	60 000 000.—	2400.—
	et plus	4000.—

N° 7: Budget de l'UCS

Le budget de l'UCS pour 1948 (p. 493) est approuvé.

N° 8: Budget de la Section des achats

Le budget de la Section des achats pour 1948 (p. 494) est approuvé.

N° 9: Rapport et compte de l'Administration commune

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et des comptes de l'Administration commune pour l'année 1946 (p. 476 et 479), approuvés par la Commission d'administration.

N° 10: Budget de l'Administration commune

L'Assemblée générale prend connaissance du budget de l'Administration commune pour 1948 (p. 479), approuvé par la Commission d'administration.

N° 11: Rapport et compte du Comité Suisse de l'Eclairage

L'Assemblée générale prend connaissance du rapport et des comptes du Comité Suisse de l'Eclairage pour l'année 1946 (479) et du budget pour 1947 (p. 481).

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

N° 12: *Nominations statutaires*

a) MM. Pronier, Bitterli et Kähr, dont le mandat triennal est expiré, sont rééligibles et prêts à accepter une réélection pour une durée de 3 ans. Le Comité propose à l'Assemblée générale de réélire ces Messieurs. M. le D^r Fehr refusant une réélection, le Comité propose à l'unanimité à l'Assemblée générale de nommer M. H. Marty, Directeur des Forces Motrices Bernoises S. A., Berne, membre du Comité

Pour succéder à M. Abrezol, qui désire se retirer du Comité à la fin de l'année pour des raisons de santé, le Comité, après avoir entendu les entreprises électriques de Suisse romande, propose à l'unanimité M. M. Loréтан, directeur de la S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne

b) Nomination de 2 contrôleurs et de 2 suppléants.

Les contrôleurs actuels, MM. A. Meyer, Baden, et M. Vocat, Sierre, ainsi que les deux suppléants, MM. W. Rickenbach, Poschiavo, et H. Jäcklin, Berne, sont prêts à accepter une réélection. Le Comité propose de confirmer ces Messieurs dans leurs fonctions.

N° 13: *Choix du lieu de la prochaine Assemblée générale*

Le Comité attend des propositions à ce sujet.

N° 14: *Création d'une Caisse de compensation pour l'AVS*

L'Administration de la Caisse de compensation de Centrales Suisses d'électricité propose de transformer celle-ci en Caisse de l'AVS.

Une orientation orale aura lieu à l'Assemblée.

Rapport et proposition des contrôleurs des comptes de l'UCS à l'Assemblée générale de 1947

Le rapport et la proposition des contrôleurs de comptes de l'UCS seront publiés dans le prochain numéro du Bulletin.

Nouvelles notions scientifiques et méthodes de traitement pour les accidents par courant à haute tension

Par H. Fischer, Zurich, et R. Fröhlicher, Zollikon

(de l'Institut de Pharmacologie de l'Université de Zurich, directeur: Prof. Dr. méd. H. Fischer)

614.825

Les accidents par courant à haute tension entraînent souvent, après quelque temps, chez la victime, l'apparition de phénomènes présentant un danger sérieux. Ceux-ci ne résultent pas des brûlures apparentes, mais des lésions musculaires à peine visibles extérieurement, et sont susceptibles d'amener la mort en quelques jours par auto-intoxication. Il fut établi que cet empoisonnement d'origine endogène est causé par une plus forte élimination dans le sang du colorant musculaire (myoglobine), dans la musculature lésée. Une intoxication en est la suite à brève échéance, qui entraîne l'arrêt du fonctionnement rénal.

Les auteurs indiquent des méthodes de traitement propres à préserver des suites fâcheuses des accidents par haute tension et proposent des prescriptions complémentaires pour le sauvetage de ces victimes.

Beim Starkstromunfall mit technischer Hochspannung zeigen sich einige Zeit nach dem Unfall beim Verunfallten häufig bedrohliche Erscheinungen, die nicht durch die sichtbaren Verbrennungen zu erklären, sondern auf äusserlich kaum feststellbare Muskelzerstörungen zurückzuführen sind und innert weniger Tage durch innere Vergiftung zum Tode führen können. Als Ursache der inneren Vergiftung wurde die übermässige Abscheidung des Muskelfarbstoffs (Myoglobin) aus der geschädigten Muskulatur ins Blut erkannt, was nach kurzer Zeit zur Vergiftung und damit zum Aufhören der Nierenätigkeit führt.

Die Verfasser geben Behandlungsmethoden an, die geeignet sind, die nachteiligen Folgen des Hochspannungsunfalls zu verhüten, und schlagen ergänzende Vorschriften für die Rettungsmassnahmen bei Starkstromunfällen vor.

A. Nouvelles notions (Traduction)

Contrairement au passage dans le corps du courant à basse tension, qui, dans la plupart des cas, entraîne immédiatement la mort par fibrillation ventriculaire, des phénomènes complètement différents prédominent dans l'accident par haute tension. Un individu, par exemple occupé dans une cave humide qui se sert d'une baladeuse défectueuse et s'expose ainsi, dans des conditions défavorables, à une tension de 220 V, s'affaîssera souvent privé de vie. Il arrive au contraire qu'une victime survit quelques jours à un contact de 45 000 V, pour mourir ensuite avec les signes cliniques d'une grave intoxication générale secondaire, à évolution lentement progressive. Alors que 220 V provoquent une mort instantanée dans de mauvaises conditions de résistance, il y a le plus souvent survie au contact même du courant dans les cas d'accident par contact avec la haute tension et la mort ne survient alors fréquemment qu'après un sursis de quelques jours. Tandis que dans l'électrocution par courant à basse tension on assiste à un trouble du rythme cardiaque dans le sens d'une fibrillation ventriculaire, avec asphyxie par défaillance du cœur, on voit prédominer en revanche dans l'accident par haute tension

l'effet puissant de l'énergie électrique qui désintègre l'organisme par les brûlures et les lésions tissulaires qu'elle provoque. La formule suivante:

$$\text{Chaleur développée} = I^2 R t$$

prend une importance considérable dans l'explication de ces phénomènes.

La chaleur produite croît avec le carré de l'intensité du courant. Ce fait joue un rôle primordial dans les accidents par haute tension, où l'on peut rencontrer des intensités de 10 à 30 A et même davantage. Les quantités d'énergie considérables qui interviennent lors d'accidents par courant à haute tension amènent souvent, à côté de brûlures plus ou moins étendues dues à l'action de l'arc électrique, des destructions musculaires importantes. Elles sont causées par les caractères anatomiques, chimiques et physiques de la musculature qui en font un conducteur favorable et la prédestinent au passage du courant. Les brûlures extérieures sont fréquemment peu importantes. Il s'ensuit que ceux qui secourent la victime sous-estiment le danger; comme dans bien des cas se sentant relativement bien après l'accident, la victime peut nous renseigner sur les circonstances, ils admettent que la guérison aura lieu après quelques semaines. Mais, peu de jours plus tard, survien-