

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 47 (1956)
Heft: 21

Rubrik: Production et distribution d'énergie : les pages de l'UCS

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: 21.01.2026

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

Production et distribution d'énergie

Les pages de l'UCS

L'activité du Comité et des Commissions de l'UCS

061.2(494) UCS : 621.31
06.044

Dans les délibérations du Comité de l'UCS, les affaires de l'Union proprement dite prennent naturellement une place importante. C'est ainsi que le Comité suit avec intérêt la réorganisation de l'administration commune, résultant de l'application de la nouvelle convention entre l'ASE et l'UCS. L'administration des bâtiments est du ressort du bureau commun d'administration. Le chef du bureau commun est assisté dans sa tâche par la conférence des secrétaires et des ingénieurs en chef. Cette conférence a pour mission de diriger les institutions dans le cadre des dispositions arrêtées par la Commission d'administration et les Comités.

La dernière séance du Comité fut consacrée en premier lieu à la préparation de l'assemblée générale de cette année, qui s'est tenue le 6 octobre 1956 à Soleure.

Dans chacune de ses dernières séances, le Comité a examiné les principaux aspects de notre approvisionnement en énergie électrique. Il a pris connaissance des observations de la presse parues en liaison avec les restrictions de consommation de l'hiver dernier et en a conclu qu'il est indispensable de renseigner toujours mieux le public sur notre approvisionnement en énergie, sur les échanges d'énergie avec l'étranger, sur la production thermique, etc. De l'avis du Comité, on ne peut assez insister sur la solidarité entre les centrales d'électricité. Une collaboration étroite entre les entreprises et un contact soutenu avec les milieux consommateurs permet de garantir que dans n'importe quelle situation les disponibilités momentanées d'énergie soient utilisées au mieux.

Au cours d'une de ses séances, le Comité a entendu un rapport oral sur les questions touchant à la «configuration future du réseau suisse à très haute tension». Se basant sur des études fondamentales de l'Office fédéral de l'économie électrique au sujet de la production et de la consommation d'énergie, ainsi que de leur distribution géographique (voir p. ex. la fig. 6 du rapport de gestion du Comité de l'UCS, Bull. ASE t. 47(1956), n° 19, page 871), M. Gasser, ingénieur en chef de l'Inspectorat fédéral des installations électriques à courant fort, a présenté un rapport circonstancié à la Commission fédérale des installations électriques, qui l'a chargé de prendre contact avec les gouvernements des Cantons pour les renseigner sur la situation et sur les projets des entreprises d'électricité.

Le Comité s'est occupé à nouveau de la question du déclenchement artificiel de précipitations atmosphériques. L'Electricité de France (EDF) ayant accepté de déléguer un de ses ingénieurs pour

renseigner les milieux suisses, le Comité organisa, d'entente avec le Service fédéral des eaux, une petite réunion devant laquelle M. Remenieras prononça une très intéressante conférence sur les expériences faites en France avec la méthode d'insémination au iodure d'argent. A l'issue de cette conférence, M. Sänger, professeur à l'EPF, fit part des impressions qu'il a glanées à ce sujet au cours d'un voyage d'études en Amérique.

Avec la mise en chantier du *réacteur d'essai* à Wurenlingen, notre pays a fait son premier pas dans le domaine des applications de l'énergie nucléaire. Les centrales d'électricité, qui participent pour une somme importante au financement de ce réacteur d'essai, suivent attentivement les progrès réalisés dans le domaine de la production d'énergie par centrales nucléaires. L'UCS s'efforce de tout son poids d'obtenir que, lors de conférences et de réunions d'information importantes dans ce domaine, les centrales, ou l'UCS en tant qu'exposant d'un des milieux les plus fortement intéressés à l'utilisation de l'énergie nucléaire, soient également représentées.

Comme nous l'avons déjà exposé antérieurement, le Comité s'est occupé ce printemps du projet de règlement relatif au contrôle des installations intérieures, établi par l'Inspectorat fédéral des installations à courant fort. Après des délibérations approfondies et sur la base d'un rapport présenté par le groupe de travail chargé de l'étude de ce projet, le Comité demanda à l'Inspectorat de reconsiderer les trois points suivants: obligation pour les centrales de procéder à des contrôles de matériel d'installation et d'appareils dans les magasins de vente, obligation de procéder dans tous les cas à un second contrôle des installations intérieures, délais pour le contrôle périodique des installations intérieures. Cette intervention engagea l'Inspectorat à renoncer au contrôle dans les magasins de vente par les soins des centrales. Nos deux autres revendications ne furent pas écoutées. Le nouveau règlement relatif au contrôle des installations intérieures sera mis en vigueur le 1^{er} janvier 1957.

Le Comité suit également attentivement l'activité des différentes commissions.

La *Commission pour les tarifs d'énergie électrique* a terminé ses travaux sur le tarif à compteur unique pour le petit artisanat lié au ménage. Le rapport qui y est relatif sera mis avant la fin de l'année à la disposition des membres de l'UCS. Comme suite à cette étude, la commission a entrepris l'examen des possibilités d'application du tarif à compteur unique aux exploitations artisanales et

commerciales indépendantes du ménage, aux administrations, aux établissements hospitaliers, à l'hôtellerie, etc. La commission a également terminé la révision du «règlement normal pour la vente d'énergie électrique» qui, pourvu d'un complément approuvé par le Comité, est actuellement à l'impression.

L'activité de la *Commission pour les questions de personnel* fit tout d'abord l'objet d'une délibération de principe. Au cours de ces dernières années, la commission s'est occupée principalement des allocations de renchérissement et de l'adaptation des salaires assurés auprès de caisses de pensions. En outre, elle examina différentes questions d'espèce, telles que la réglementation de la durée du travail, les conditions d'engagement pour apprentis, l'assurance du personnel contre les accidents, etc. Aujourd'hui, de nouvelles questions se posent, qui sont d'importance vitale pour les centrales. Mentionnons entre autres la question du recrutement du personnel, la semaine de 44 heures, le problème que pose l'engagement du personnel destiné au service dans des installations éloignées des centres, etc. Pour l'étude de ces questions et d'autres encore, il a été formé trois groupes travail: le groupe 1 pour les conditions d'engagement du personnel, le groupe 2 pour les questions de salaires et le groupe 3 pour les questions de recrutement. Les groupes 1 et 2 sont déjà entrés en fonction. Le groupe 3 tiendra très prochainement sa première séance. Le groupe 1 s'occupera en premier lieu de la révision des règlements-types de l'UCS, datant de 1949, ainsi que de la semaine de 44 heures et de ses répercussions sur l'exploitation des centrales. C'est la question des salaires réels qui occupera tout d'abord le groupe 2. Les questions d'assurances en relation avec le personnel (caisses de maladie, assurance-accidents) seront traitées, comme par le passé, en étroite collaboration avec la commission pour les questions d'assurance (président: M. E. Zihlmann).

En plus de questions d'espèce touchant les divers genres d'assurance, la *Commission pour les questions d'assurance* continue à s'occuper de l'assurance-chômage. Les problèmes qui se posent au sujet de cette catégorie d'assurance sont très délicats et exigent de longues investigations. La commission espère pouvoir renseigner les membres de l'UCS sur cette question au début de l'année prochaine. Quant à l'assurance contre le bris de machines, les centrales ont signalé ces derniers temps à plusieurs reprises que les primes prévues par le contrat de préférence sont trop élevées; nombre d'entreprises ont pour cette raison passé à l'auto-assurance. La commission a décidé de reprendre l'étude de cette question. Elle considère en outre comme une de ses prochaines tâches d'entreprendre une étude sur l'assurance contre les accidents non professionnels pour motocyclistes et une autre sur l'assurance-maladie du personnel actif et retraité.

La *Commission pour les questions juridiques* s'est entretenue, lors de sa dernière séance, de la question des droits de passage pour lignes aériennes. Par suite de l'extension des zones d'habitation et de la croissance des villes, les centrales rencontrent

toujours plus de difficultés lors de la construction de lignes aériennes; les demandes de déplacement de lignes existantes sont de plus en plus fréquentes. La commission est d'avis que seule la propriété du terrain sur lequel passe une ligne est en mesure de garantir à la centrale l'existence de la ligne. De tels achats de terrain sont onéreux mais, à la longue, ils pourraient dans bien des cas s'avérer être quand même la solution la plus économique, par exemple dans une contrée industrielle.

La commission examina également différents projets de loi: elle approuva en principe le projet de loi fédérale sur la défense civile, et proposa, dans une requête au Département fédéral de la justice et police, quelques modifications de détail. Cette loi forme la base de toutes les mesures à prendre en vue de la protection de la population civile contre les suites de la guerre et d'autres catastrophes.

Dans une requête au Département fédéral des postes et chemins de fer, la commission exprima son point de vue au sujet du projet de loi fédérale sur les chemins de fer; elle invita le Département à préciser, à l'article traitant des frais des mesures de sécurité aux croisements, que lorsqu'il s'agit de croisements de lignes électriques des chemins de fer avec des lignes électriques appartenant aux centrales, les frais des mesures de sécurité doivent être répartis conformément à l'art. 17 de la loi fédérale sur les installations électriques.

En décembre 1952, une motion avait été soumise au Conseil national, invitant le Conseil fédéral à procéder à une révision des articles 356 et 362 du CO concernant la concurrence. Cette motion soutenait que la législation actuelle gêne l'employé et l'ouvrier dans leurs possibilités de libre développement. La commission constata que l'interdiction de concurrence ne joue pas un grand rôle pour les centrales, et renonça pour cette raison à faire connaître son point de vue à ce sujet au Vorort de l'Union Suisse du Commerce et de l'Industrie. Par contre, elle donna son avis sur le postulat Gittermann tendant à modifier l'art. 343 du CO; ce postulat demande qu'à l'avenir on garantisse à chaque inventeur dont l'invention revient à l'employeur selon le contrat de travail le droit imprescriptible à un dédommagement convenable. La commission estime que la législation actuelle et la pratique judiciaire qui en découlent ont fait leurs preuves et que, par conséquent, il n'est pas nécessaire de modifier l'art. 343 du CO.

La *Commission pour les questions relatives à la défense nationale* s'est occupée des mesures de défense passive dans les sous-stations et postes de transformation. Elle nomma un groupe de travail chargé d'examiner la question de la prévention des incendies dans les installations des entreprises électriques. Le groupe de travail a présenté à la commission les résultats de ses études sous forme d'un mémoire intitulé: «Protection des transformateurs contre le feu.»

MM. Dumur et Schwander se sont retirés de la commission. Le Comité les a remerciés des services rendus pendant de longues années et désigné à leur place MM. Keusch (Compagnie Vaudoise d'Elec-

tricité), *Blankart* (Centralschweizerische Kraftwerke) et *Sadis* (Service de l'Electricité de Lugano).

La Commission pour les questions d'information avait déjà dressé l'an dernier un programme d'action. Celui-ci prévoit une intensification de l'activité de l'UCS tendant à renseigner le public sur l'économie électrique suisse et ses efforts en vue d'assurer l'approvisionnement du pays en énergie électrique. Entre temps, la campagne électorale à propos de l'initiative concernant les droits d'eau a précisément montré qu'il reste encore beaucoup à faire en matière d'information.

La Commission pour les questions de commande à distance des réseaux s'est entretenue des pourparlers entamés avec les PTT au sujet de l'obligation d'annoncer les installations de télécommande des centrales. Pour pouvoir répondre à une demande des CT 38 et 8 du CES concernant la teneur en harmoniques dans les réseaux suisses à basse tension, le secrétariat a fait, à la demande de la commission, une enquête auprès de quelques entreprises; il est prévu de faire des mesures dans certains réseaux.

La Commission pour les journées de discussion continue de préparer des assemblées. Après la 13^e assemblée, consacrée à «L'allure journalière de la charge», la 14^e réunion traita de «Questions d'ordre commercial». La 15^e assemblée avait pour thème: «Questions d'exploitation des réseaux et d'organisation de l'exploitation», et rencontra un véritable succès. Pour la prochaine assemblée de discussion, on envisage de traiter la question de la protection contre le feu dans les installations électriques; une entrevue a déjà eu lieu avec quelques-uns des conférenciers prévus. En outre, la commission a préparé de nouvelles affiches de prévention des accidents.

La Commission pour l'étude des procédés d'imprégnation et de traitement ultérieur des poteaux de bois poursuit ses essais pratiques avec divers moyens et procédés d'imprégnation. Les résultats du contrôle d'automne 1955 des poteaux posés dans le champ d'essai de Rathausen font espérer que l'année prochaine déjà, des recommandations définitives pourront être mises à la disposition des membres de l'UCS. Entre temps, il est prévu d'établir des prescriptions pour l'imprégnation par les procédés courants; les premières prescriptions, concernant le procédé d'injection par piqûres, seront remises aux membres au début de 1957. La commission s'occupa aussi longuement des pourparlers avec l'«Association suisse des imprégnateurs de poteaux», au sujet des garanties pour les poteaux livrés. Ces pourparlers n'ont pas encore abouti.

La Commission pour les questions de compteurs s'est entretenue, outre de diverses questions d'espèce, du contrôle officiel de l'étalonnage des compteurs d'électricité effectué par les centrales. Elle entendit des rapports oraux sur une enquête du Bureau fédéral des Poids et Mesures relative aux journaux et certificats, sur la formation du personnel affecté à la révision et à l'étalonnage des compteurs, ainsi que sur l'utilisation de compteurs à forte capacité de surcharge dans les installations desservies sous le régime d'un tarif à compteur unique.

Comme le montre ce court rapport, les tâches des organes de notre Union — Comité, commissions et secrétariat — sont extrêmement variées. Parmi les problèmes dont ils ont à s'occuper, nombreux sont ceux dont la solution exige une étude approfondie et des efforts de longue haleine. C'est pourquoi certaines questions peuvent rester longtemps ou revenir sans cesse à l'ordre du jour.

Questions d'exploitation des réseaux et d'organisation de l'exploitation

Compte rendu de la 15^e Assemblée de discussion de l'UCS du 14 juin 1956 à Zurich et du 21 juin 1956 à Lausanne,
5^e partie¹⁾

621.316.1

Discussion

II. Discussion à l'assemblée du 21 juin 1956 à Lausanne

La discussion ayant plutôt eu la forme d'un colloque et les participants s'étant chacun exprimés au sujet de plusieurs questions, nous avons préféré résumer la discussion point par point.

1. Localisation et suppression des défauts dans les réseaux aériens à haute tension, y compris les questions touchant à l'équipement du personnel, les véhicules spéciaux et les dépôts de matériel

Le système des pièces de «cent sous» appliqué par la ville d'Aarau et qui a donné d'excellents résul-

tats pour la détection de défauts avec l'aide des particuliers, est aussi pratiqué depuis longtemps en Suisse romande. Les récompenses s'élèvent jusqu'à 20 francs suivant l'importance du défaut signalé. Le service de piquet est organisé de façon différente. Il dure généralement une semaine, du lundi au lundi. Cependant quelques entreprises préfèrent la relève le vendredi à midi, d'autres le samedi matin. Les employés de piquet touchent une indemnité fixe et les ouvriers sont en plus dédommagés des heures supplémentaires effectivement fournies en dehors des heures normales, avec les suppléments d'usage. Les heures supplémentaires doivent généralement être compensées par des vacances. Une

¹⁾ 1^e, 2^e, 3^e et 4^e parties, voir Bull. ASE t. 47(1956), n° 16, p. 721...734, n° 17, p. 763...774, n° 18, p. 805...811, et n° 20, p. 923...929.

entreprise municipale possède un piquet permanent: en dehors des heures de bureau, 2 monteurs sont stationnés à la caserne des pompiers. D'autres entreprises gardent un monteur dans leur bureau jusqu'à 22 ou 23 heures; pendant le reste de la nuit les appels téléphoniques éventuels sont détournés automatiquement vers l'appartement de ce monteur. Très souvent, les petites entreprises n'ont pas de service de piquet organisé.

Dans des réseaux étendus, pour la *localisation* des défauts, on a fait de bonnes expériences avec la collaboration de tierces personnes qui sont instruites par l'entreprise pour remplir certaines tâches, par exemple le contrôle d'un tronçon de ligne déterminé. La recherche de défauts à partir d'un poste central par patrouilles motorisées est certainement opportun mais ne convient guère qu'à des réseaux de peu d'étendue. Signalons en passant la solution d'une entreprise municipale qui a muni tous les interrupteurs de ligne d'un relais comportant un clapet qui tombe lors d'un déclenchement par suite de court-circuit. Une tournée des postes de transformation permet de déterminer rapidement l'endroit du défaut. Il est clair toutefois que ce système ne peut être appliqué que lorsque les postes de transformation sont assez rapprochés les uns des autres.

Quant au *matériel* nécessaire en cas de perturbation, plusieurs entreprises possèdent des véhicules spéciaux pour le transporter. Il s'agit toutefois généralement de camions ou de véhicules tous terrains et même de remorques transformées à cet effet et ne répondant pas toujours à toutes les exigences. D'autres entreprises ont logé les outils et le matériel dans des caisses spéciales qui peuvent être chargées rapidement sur un véhicule normal. L'assemblée émet le vœu qu'il soit créé pour les conditions régnant en Suisse un véhicule à matériel tous-terrains pouvant être fabriqué en série, ce qui permettrait d'abaisser son prix.

2. Emplacement du conducteur neutre dans les lignes aériennes

Dans la plupart des réseaux, le conducteur neutre est fixé à l'isolateur n° 4, c'est-à-dire à l'isolateur inférieur. Dans ce cas les isolateurs du neutre ne se distinguent pas des autres. Cependant dans d'anciens réseaux où il a fallu tirer après coup le conducteur neutre, il a fallu le placer en haut, en particulier à cause des distances exigées pour les potelets; dans ce cas les isolateurs du neutre sont jaunes. Les isolateurs à peinture jaune n'ont pas fait leurs preuves; la peinture s'effrite après quelques années. Dans les réseaux à mise au neutre, il est nécessaire de contrôler les mises à la terre du conducteur neutre. Ce travail serait simplifié si l'on munissait les poteaux où s'effectue la mise à la terre d'un manchon jaune par exemple qui permettrait de les repérer immédiatement.

3. Dommages causés aux lignes par des chutes d'arbres

Une exploitation signale que les dommages occasionnés aux poteaux par les dévallements de billes

peuvent être sensiblement réduits par un bon tas de branchages placés au pied des poteaux qui se trouvent sur le trajet des billes.

4. Liaisons radiotéléphoniques

Au Locle on a fait de très bonnes expériences avec une liaison radiotéléphonique du même genre que celle qui est en fonction à Aarau. Les communications ont pu se faire dans un rayon de 4 à 5 km, à quelques exceptions près. On apprécie la possibilité de communication continue entre la direction de l'entreprise et les voitures circulant dans le réseau. Les essais effectués dans le canton de Genève ont montré que la liaison ne peut pas toujours s'établir à cause du relief du terrain. Des essais entrepris à Nyon ont révélé qu'une station avec antenne placée sur le château était entendue dans tout le district. D'autres essais dans le canton de Vaud ont montré que les communications étaient excellentes jusqu'à 14 km de distance, mais seulement pour autant que les stations se trouvaient directement sous une ligne à haute tension. Un déplacement de 4 m seulement par rapport à l'axe de la ligne annulait complètement la réception. Les liaisons radiotéléphoniques sont très utiles pour le service de dépannage dans des réseaux étendus. Elles peuvent également rendre de précieux services dans une petite entreprise qui ne possède par exemple qu'un seul chef d'équipe de ligne, qui est toujours en route et qu'il faut pourtant pouvoir atteindre rapidement en cas de perturbation.

5. Les conditions de charge des transformateurs et des lignes

Cette question est très importante pour les centrales d'électricité où l'économie à longue vue le dispute à l'économie immédiate du matériel. Jusqu'à quelle limite (en % de la puissance nominale) doit-on normalement charger un transformateur? Une entreprise s'arrange à ce que l'échauffement de ses transformateurs reste continuellement 10 °C en dessous de l'échauffement admis par les règles suisses. D'autres entreprises cherchent à rester avec la charge en dessous de la puissance normale mais n'indiquent pas une limite précise. Vu l'augmentation rapide de la demande et les délais de livraison souvent très longs pour les transformateurs, il n'est pas toujours possible de s'en tenir à cette règle, de sorte qu'il peut arriver que certains transformateurs soient chargés à 100% ou même davantage. Les considérations sont un peu différentes lorsqu'il s'agit de sous-stations. Une entreprise veille à ce que dans chaque sous-station se trouve un transformateur de réserve complètement libre. Dès que ce transformateur doit être mis en service, il est temps d'en commander un nouveau ou de construire une nouvelle sous-station en un autre point du réseau. A la question de savoir si les transformateurs à tubes de refroidissement aplatis font plus de bruit que les transformateurs à tubes ronds, il est répondu que cela tient moins à la forme des tubes qu'au serrage des culasses. Les transformateurs à tubes plats sont utilisés avec le remplissage au pyralène qui ne fait pas de dépôt; avec de

l'huile, les dépôts qui se forment dans la partie horizontale du tube risqueraient d'obstruer rapidement la circulation d'huile. Les transformateurs à pyralène conviennent particulièrement à l'installation dans les maisons locatives et partout où il importe de réduire à un minimum le danger d'incendie.

6. Le contrôle périodique des câbles souterrains et le problème de l'humidité

Une question qui préoccupe fortement les entreprises électriques est celle de la migration de l'huile d'imprégnation dans les câbles accusant une forte dénivellation. Il semble que les câbles à moyenne tension modernes imprégnés avec de l'huile plus fluide provoquent plus de défauts que les câbles de fabrication ancienne dont l'huile contenait une plus forte proportion de colophane. L'utilisation de manchons «stop» avec vase d'expansion sous pression d'air a fait ses preuves. Une entreprise se sert, pour les tracés présentant une forte dénivellation, de câbles triplomb avec lesquels elle a obtenu de bons résultats; les extrémités du câble sont munies de manchons spéciaux qui arrêtent la pression de l'huile et permettent en même temps le passage au câble habituel. La migration de l'huile semble dépendre de la dénivellation absolue. La pente ne joue pas un grand rôle. Lorsqu'elle est plus forte, la migration est plus rapide, mais après quelques années l'effet est le même.

On pose sans inconvenient des longueurs de 500 m et davantage. On utilise aussi des câbles sectoriaux dont le diamètre est plus faible et, partant le prix moins élevé; ces câbles semblent causer davantage de perturbations que les autres, en raison de la forte courbure des papiers vers le sommet des secteurs. Les câbles à polythène doivent être utilisés avec précaution. Sous un fort échauffement, par exemple en cas de court-circuit, la masse se ramollit de sorte que les distances entre conducteurs peuvent se modifier. En outre, par les grands froids, la masse devient cassante et des défauts peuvent survenir par exemple en cas de mouvement de terrain. Les câbles à isolation thermoplastique peuvent présenter certains dangers; lorsque, par exemple, un terrassier atteint un conducteur sous tension d'un coup de pioche sans que son outil ait traversé auparavant une enveloppe métallique mise à la terre. On pourrait remédier à cet inconvenient en plaçant un ruban de cuivre sous la première couche de matière plastique du revêtement extérieur.

Dans une grande sous-station, lors d'un agrandissement de l'installation, on a découvert que des câbles posés quelques années auparavant présentaient de fortes corrosions sur la gaine de plomb. Il n'a pas encore été possible de déterminer exactement s'il s'agit ici d'une corrosion chimique par suite de l'alcalinité du terrain ou d'un effet électrolytique provoqué par la présence dans le sol de fortes masses de cuivre (mises à la terre de la sous-station).

Communications de nature économique

Union pour la Coordination de la Production et du Transport de l'Electricité

UCPTE

061.2(4) UCPTE : 621.311.161

Die UCPTE spielt in der Energiewirtschaft Westeuropas eine immer grösse Rolle. Wir glauben deshalb, unsren Lesern dienlich zu sein, indem wir nachstehend den Inhalt einer kürzlich herausgegebenen Notiz über Zweck und Funktionen dieser internationalen Organisation bekanntgeben. (Red.).

L'Union pour la Coordination de la Production et du Transport de l'Electricité (UCPTE) jouant un rôle de plus en plus important dans l'économie électrique de l'Europe occidentale, nous croyons utile de renseigner nos lecteurs sur les buts et le fonctionnement de cet organisme international. Nous reproduisons donc ici l'essentiel d'une notice diffusée récemment à ce sujet. (Réd.).

Création

L'UCPTE a été constituée en mai 1941 par les soins de l'Organisation Européenne de Coopération Economique (OECE). On doit considérer que la création de l'UCPTE est la conséquence de la Mission n° 1 de l'OECE, appelée «Mission Tecaïd n° 1», effectuée aux Etats-Unis en avril/mai 1949.

L'UCPTE intéresse les pays de l'Ouest de l'Europe interconnectés, c'est-à-dire la France, la Belgique, les Pays-Bas, le Luxembourg, la République Fédérale d'Allemagne, l'Autriche, la Suisse

et l'Italie. Mais d'autres pays pourront faire partie de l'UCPTE, s'ils sont interconnectés et s'ils acceptent les statuts de l'Union.

But

L'UCPTE est une association libre, comprenant des représentants des exploitants d'électricité et des fonctionnaires du Gouvernement. Ses statuts précisent qu'elle recherche l'utilisation la meilleure des moyens de production et de transport de l'énergie électrique existants ou éventuellement à

créer; cette seconde catégorie d'équipements a, par tradition, été limitée à ceux devant entrer en service pendant l'année en cours.

Organisation de l'UCPTE

L'Association est dirigée par un président, nommé pour deux ans et non rééligible, afin que chaque pays prenne successivement la présidence.

Les présidents ont été:

M. Crescent (France);

M. Fonthier (Belgique);

M. Müller (Italie), président actuel.

Le vice-président, M. Wolf (Allemagne), sera le futur président.

L'Assemblée de l'Union se réunit en principe trois fois par an et ses travaux sont suivis non seulement par les membres permanents, mais également par des membres associés choisis parmi les exploitants les plus qualifiés des pays représentés à l'UCPTE.

Le Comité Restraint, composé d'un membre de l'Association pour chaque pays, est chargé de préparer le travail de l'Assemblée. Il se réunit donc avant chaque séance plénière de l'Assemblée et, dans l'intervalle, aussi souvent qu'il est nécessaire.

Il a été présidé successivement par M. Bardon (France), M. De Heem (Belgique). Son président actuel est M. Hochreutiner (Suisse).

Les Groupes de Travail. Chaque fois qu'une question mise à l'étude par l'Assemblée mérite un examen approfondi, il est créé un Groupe de Travail spécial.

Chaque Groupe de Travail est présidé obligatoirement par un membre de l'UCPTE, mais les membres du Groupe de Travail sont choisis parmi les ingénieurs de chaque pays qui sont particulièrement compétents pour le sujet traité dans le Groupe de Travail.

Jusqu'à présent, les Groupes de Travail suivants ont été constitués:

- Groupe de Travail chargé de la Coordination de l'entretien et des problèmes d'exploitation des centrales thermiques (président: M. van Antro, Belgique).
- Groupe de Travail de l'Exploitation, chargé de la mise au point de l'interconnexion générale en Europe Occidentale (président: M. Fleischer, République Fédérale d'Allemagne).
- Groupe de Travail des Indices d'Hydraulique (président: M. Aeschimann, Suisse).

Les résultats obtenus par ces Groupes de Travail sont exposés dans le rapport annuel de l'UCPTE.

Publications de l'UCPTE

L'Association publie, en quatre langues (Français, Allemand, Italien, Hollandais), un rapport annuel et un bulletin trimestriel qui fournissent tous les renseignements dont les exploitants ont besoin pour la meilleure utilisation des moyens de production et de transport dont ils disposent. La publication en quatre langues de ces documents permet, en effet, leur utilisation par les électriciens de tous les pays de l'Europe Occidentale interconnectés, même lorsque le lecteur ne connaît que la langue de son pays.

Liaisons avec les autres organisations

L'UCPTE se tient en liaison avec les autres organisations internationales, mais plus particulièrement avec celles qui étudient les problèmes de l'exploitation en commun et notamment l'Union des Producteurs et Distributeurs d'Energie électrique (UNIPEDE) et la Fédération Internationale des Producteurs Auto-Consommateurs industriels d'Électricité (FIPACE).

En présence des résultats obtenus par l'UCPTE, l'UNIPEDE lui a demandé de publier, à sa place, certains renseignements sur les échanges d'énergie entre les pays de l'Europe.

D'autre part, l'OECE et l'UCPTE étudient de concert certains problèmes: la libération des échanges occasionnels d'énergie a été obtenue grâce aux efforts communs: en cas d'incidents, un pays peut obtenir de l'énergie de secours des pays voisins sur simple coup de téléphone et dans le minimum de temps. C'est également l'OECE qui est à l'origine des études de l'UCPTE sur les indices d'hydraulique des différents pays de l'Europe.

Enfin, il convient de signaler que la Commission de l'Energie de l'OECE a consulté l'UCPTE sur les conditions dans lesquelles s'effectuent les échanges d'énergie électrique entre les pays faisant partie de l'Union.

Les autres organisations internationales dans le domaine de l'électricité ne s'occupent généralement pas d'exploitation (Conférence Mondiale de l'Energie, CIGRE, ECE). Elles n'ont donc eu jusqu'à présent aucun rapport direct avec l'UCPTE.

Pour terminer, il y a lieu de signaler qu'une des préoccupations de l'UCPTE est d'éviter les doubles emplois. Son désir est de poursuivre le but qu'elle se propose, en plein accord avec les organisations internationales, sans que le même travail soit exécuté par deux organisations différentes.

Cette ligne de conduite lui a paru indispensable pour obtenir les meilleurs résultats en matière de coordination des moyens de production et de transport d'énergie électrique.

Construction d'usines

Inauguration des installations des Forces Motrices de la Maggia S. A.

Si les travaux d'aménagement du bassin de la Maggia se sont déroulés sous une étoile particulièrement favorable — puisque tous les ouvrages purent être mis en service conformément au programme établi et que le niveau maximum de la retenue fut atteint une année plus tôt que ce qu'il avait été prévu — il en fut de même de la cérémonie d'inauguration du 29 septembre; la direction des travaux avait choisi l'un des plus beaux jours qu'on puisse souhaiter. Les quelque 170 participants à la fête eurent donc le plaisir de pouvoir admirer non seulement les réalisations techniques des ingénieurs, mais aussi les beautés naturelles de la vallée de la Maggia.

A 8 h 30 du matin, une imposante colonne de cars quittait déjà Locarno, escortée de fiers agents de police motorisés, en direction du barrage de Sambuco. Parmi les nombreuses curiosités de cette vallée de la Maggia si riche en beautés naturelles, qu'il nous soit permis de citer ce petit cimetière au bord du chemin, coincé entre la route et le précipice, dont les murs à moitié en ruine cachent aux regards du passant les tombes peu nombreuses qu'il contient tout en créant une atmosphère de retraite et de tranquillité sans pareille.

Aussitôt arrivés à Sambuco, dans le tunnel qui conduit de la vaste place de stationnement au barrage, les participants furent salués par un joyeux carillon. Pour souligner l'alliance de la nature et de la technique, les organisateurs avaient commandé — ou bien était-ce dû uniquement au hasard? — un troupeau de vaches qui, descendant de l'alpe, empruntaient à la queue-leu-leu ce passage moderne.

tion fut offerte aux participants, tandis que les spécialistes pouvaient assister à la démonstration de la mise en route d'un groupe génératrice.

Il y aurait beaucoup à dire du banquet qui eut lieu sur le toit en terrasse du nouvel hôtel «La Palma», à Locarno. Le panorama qui s'offrait aux convives aurait suffi à lui seul à enthousiasmer les plus désabusés. Le menu et les vins firent le plus grand honneur aux talents culinaires de l'hôte, et l'on ne peut que louer la société des Forces Motrices de la Maggia de la façon dont elle sut recevoir les participants à la fête. Dans un discours de haute qualité, présenté avec beaucoup de tempérament, M. N. Celio, conseiller d'Etat, président des Forces Motrices de la Maggia S. A., remercia au nom de la société tous ceux qui ont contribué à la réussite de l'entreprise: les autorités fédérales et cantonales, la direc-



Fig. 1
Le barrage de Sambuco

Après la bénédiction du barrage par *Don Corrado Corretta*, nous prîmes le chemin du retour pour visiter le bassin de compensation et l'usine souterraine de Peccia. Lorsqu'il parcourt la galerie d'accès, discrètement éclairée, le visiteur croit se trouver dans une pièce ensoleillée. La salle des machines est baignée d'une lumière blanche, pas du tout aveuglante, qui met pleinement en valeur l'harmonie des couleurs. Les alternateurs sont d'un blanc éclatant; seuls quelques traits noirs soulignent leurs formes arrondies. A droite et à gauche de chacun d'eux, les turbines Pelton sont recouvertes d'une couche de matière isolant du bruit, peinte dans un ton gris mat. Après la visite de l'installation, une colla-

tion des travaux — en particulier le directeur *A. Kaech*, Dr. h. c., et ses collaborateurs —, et bien d'autres encore. M. *A. Kaech* prit ensuite la parole pour insister sur la confiance mutuelle et la bonne collaboration de tous ceux qui participèrent à la réalisation de l'aménagement de la Maggia. Il souligna les mérites de l'architecte *Mariotta*, qui sut créer cet ensemble harmonieux de granit, de gneiss et de béton qu'on avait pu admirer le matin même.

Remercions encore nos hôtes de la magistrale façon dont ils ont su organiser cette manifestation et de la généreuse hospitalité avec laquelle ils nous ont reçus, et ajoutons encore quelques remarques au sujet de l'œuvre gigantesque

dont on vient de fêter si dignement l'achèvement. La première étape, comprenant le réservoir de Sambuco et les trois paliers de Peccia, Cavergno et Verbano correspond à une productibilité annuelle moyenne de 883 millions de kWh, dont 375 millions de kWh durant le semestre d'hiver, et à une puissance installée totale de 257 600 kW. La deuxième et la troisième étape, qui sont projetées, permettront de porter la productibilité annuelle moyenne à 1100 millions de kWh environ, dont 60 % en hiver. Voilà qui représente une très importante contribution à l'approvisionnement de notre pays en énergie électrique. La haute valeur de cet apport ne provient pas seulement de l'accumulation saisonnière, mais avant tout de la différence qui existe du point de vue hydrologique entre les fleuves du nord et du sud des Alpes, qui fait que le Tessin peut déjà disposer d'énergie produite au fil de

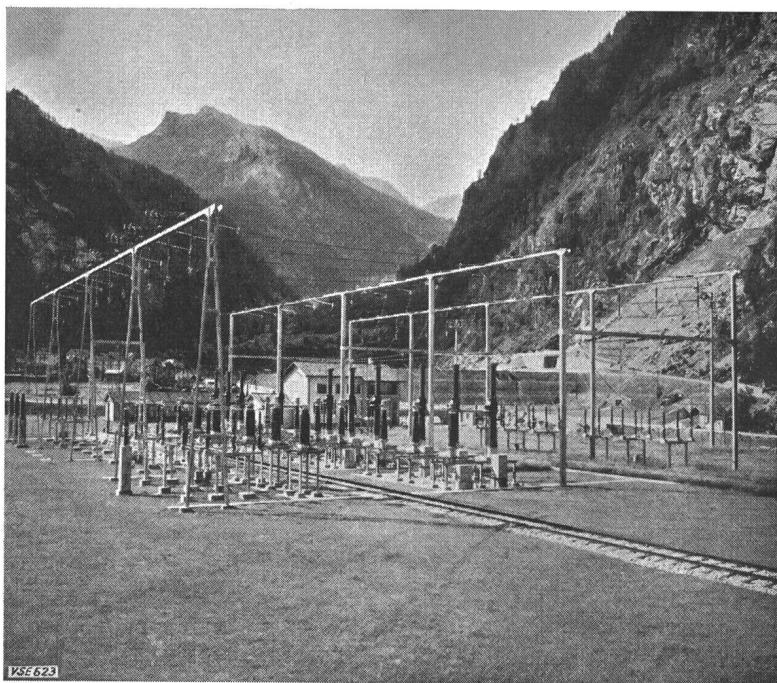


Fig. 2

Le poste de couplage de Peccia



l'eau à un moment où au nord des Alpes le régime des cours d'eau est encore hivernal.

Soulignons aussi l'unité de conception qui a présidé à la réalisation de cet aménagement hydro-électrique, qui s'étend à un cours d'eau et à son bassin versant tout entier. Seul l'emploi d'usines souterraines a permis, comme M. A. Kaech le faisait remarquer dans son discours, de réaliser cet équipement dans des conditions vraiment économiques: l'emplacement des usines souterraines peut être choisi de telle sorte que dans l'ensemble il en résulte d'importantes économies sur les autres ouvrages.

Les figures qui illustrent ce court rapport sont tirées du magnifique album-souvenir que les Forces Motrices de la Maggia S. A. ont remis à tous les participants à cette inoubliable journée. Mo

Fig. 3

Le bassin de compensation de Peccia et le village de Piano di Peccia

Congrès et Sessions

Gesellschaft für praktische Energiekunde (GfpE)

La GfpE organise en liaison avec la «Forschungsstelle für Energiewirtschaft» de l'Ecole polytechnique de Karlsruhe une assemblée de travail qui se tiendra les 29 et 30 octobre 1956 à l'Ecole polytechnique de Karlsruhe et aura pour thème:

Le couplage chaleur-force au service d'une production rationnelle de la chaleur.

La principale conférence, que donnera le professeur Bammert, sera consacrée à «L'état actuel et l'avenir de la technique des turbines à gaz, notamment du point de vue de

leur possibilité d'emploi dans des centrales de production de chaleur». D'autres conférences traiteront de la couverture des besoins de chaleur, du chauffage à distance, etc.

Hauptberatungsstelle für Elektrizitätsanwendung (HEA)

La HEA organise au Kurhaus de Wiesbaden les 23 et 24 octobre 1956 une assemblée de travail consacrée aux thèmes suivants:

Publicité pour les applications de l'électricité;
Préparation de l'eau chaude;
L'électricité dans l'habitation moderne.

Rédaction des «Pages de l'UCS»: Secrétariat de l'Union des Centrales Suisses d'Électricité, Seefeldstrasse 301, Zurich 8, téléphone (051) 34 12 12; compte de chèques postaux VIII 4355; adresse télégraphique: Electrunion Zurich.

Rédacteur: Ch. Morel, ingénieur.

Des tirés à part de ces pages sont en vente au secrétariat de l'UCS, au numéro ou à l'abonnement.