

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 48 (1957)  
**Heft:** 18

**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:** 10.01.2026

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

## Production et distribution d'énergie

Les pages de l'UCS

### Droits de passage pour canalisations électriques et autorisations pour postes de transformation

Compte rendu de la 16<sup>e</sup> Assemblée de discussion de l'UCS du 9 mai 1957 à Lausanne et du 28 mai 1957 à Zurich

1<sup>re</sup> partie

#### 1. Exposé général sur la législation suisse relative à l'utilisation de la propriété publique et privée

par P. Pittard, Genève

##### Généralités

La propriété, qui est le droit de disposer librement d'une chose dans les limites de la loi, constitue un *droit réel* dont la matière est réglée par le 4<sup>e</sup> livre du *Code civil suisse* (CC), qui comprend 336 articles. Cette matière est interprétée par la jurisprudence des tribunaux cantonaux, du Tribunal fédéral, et fait l'objet de commentaires de la doctrine, notamment des publications du professeur *Haab*.

On distingue entre la *propriété foncière* et la *propriété mobilière*; la propriété foncière est celle qui s'exerce sur un terrain; elle est constituée par son inscription au registre foncier (art. 656 CC), qui permet de s'opposer aux prétentions des tiers. La propriété d'une chose réside, elle, dans le seul fait de sa possession.

La *propriété publique* est celle qui appartient à une corporation publique — Confédération, canton, commune — et qui est destinée à l'usage de tous; c'est notamment le cas des voies publiques. Le détenteur de l'autorité publique peut concéder l'utilisation en tout ou partie de la propriété publique. C'est grâce à cette concession qu'il est possible aux entreprises d'électricité de se servir du domaine public pour y poser leurs canalisations, ce qui constitue en leur faveur un monopole (voir sur ce point les arrêts du Tribunal fédéral des 6 et 13 mai 1932). En règle générale, l'utilisation des voies publiques est concédée à *bien plaire*, ce qui veut dire qu'en tout temps le pouvoir public est en droit d'exiger le déguerpissement de l'entreprise, quels que soient les frais que cette dernière a pu engager ce qui ne lui donne qu'un avantage précaire. Les inconvénients de ce système sont particulièrement frappants et sensibles aujourd'hui par suite des nombreuses modifications d'artères dues aux extensions des ag-

glomérations et aux exigences de l'urbanisme. L'utilisation de la voie publique implique le droit d'y pratiquer les fouilles nécessaires, droit qui peut se concevoir soit à titre gratuit, soit moyennant redevances. Citons à titre d'exemple qu'à Genève l'arrangement convenu avec l'autorité cantonale prévoit le versement d'une somme forfaitaire annuelle de fr. 45 000.—. Pour les communes genevoises, aucun droit de fouilles ne peut être exigé, ceci en application de l'art. 6 de la loi organique des Services industriels du 1<sup>er</sup> avril 1931.

Les modalités sont réglées par l'autorité concédante avec laquelle des arrangements doivent être passés. On peut consulter sur ce problème général les thèses *Gérard Naville*: Le régime juridique de la voie publique, Zurich 1936; *René Meyer*: Du droit de l'Etat sur le domaine public et des utilisations privatives de ce domaine par les particuliers, Lausanne 1953; *Jacques Leyvraz*: Les utilisations normales des voies publiques par les particuliers, Lausanne 1956.

La *propriété privée* peut se concevoir soit par une personne physique, soit par une personne morale.

Par souci de simplification, nous admettons que, conformément à l'art. 4 du titre final du Code civil suisse, les effets juridiques de faits passés sous l'empire de l'ancienne loi — c'est-à-dire avant 1912, date d'entrée en vigueur du Code civil suisse — sont régis par les dispositions actuelles de ce code.

##### Propriété des canalisations et des postes de transformation

Nous partons du principe que le propriétaire des canalisations et des postes de transformation est l'entreprise d'électricité, par opposition au particu-

lier désireux de placer une canalisation sur une parcelle qui n'est pas sa propriété. Dans ce dernier cas, ce sont les dispositions de l'art. 691 du Code civil qui trouvent leur application; elles prévoient qu'en vertu des rapports de voisinage, le propriétaire est tenu de permettre l'établissement des conduites à travers son fonds, contre réparation intégrale et préalable de son dommage. Il s'agit là d'une restriction à la propriété (voir art. 680 à 703 CC).

Les canalisations et les postes de transformation sont considérés comme des parties accessoires de l'entreprise elle-même (voir art. 644 CC), c'est-à-dire comme faisant partie de l'entreprise (arrêt du Tribunal fédéral du 11 mars 1955).

### Effets de la propriété foncière

Ce sont les dispositions du chapitre II du titre 19 du Code civil, soit les art. 667 à 712, qui sont applicables au sujet de la propriété foncière. La subdivision A, qui traite de l'étendue de la propriété foncière, comprend les art. 667 à 679.

S'il s'agit de construire sur son propre fonds, ce sont les règles édictées par les pouvoirs publics en matière de *police des constructions* qui seront applicables et qui varient de canton à canton. Les articles 671 à 677 traitent des constructions sur le fonds d'autrui.

Deux articles doivent notamment retenir notre attention:

L'art 675 CC concerne le *droit de superficie* et précise que

«les constructions et autres ouvrages établis au-dessus ou au-dessous d'un fonds ou unis avec lui de quelque autre manière durable, peuvent avoir un propriétaire distinct, à la condition d'être inscrits comme servitudes au registre foncier».

Cette disposition présente de l'intérêt, notamment pour les postes de transformation.

L'art. 676 CC revêt une importance toute particulière. Il précise que

«les conduites d'eau, de gaz, de force électrique et autres, même si elles se trouvent hors du fonds pour lequel elles sont établies, sont, sauf disposition contraire, considérées comme accessoires de l'entreprise dont elles proviennent et réputées appartenir au propriétaire de celle-ci».

Lorsque le droit de les établir ne résulte pas des règles applicables aux rapports de voisinage, ces conduites ne grevent de droits réels le fonds d'autrui que si elles sont constituées en servitudes.

Si la conduite n'est pas apparente, la servitude est constituée par une inscription au registre foncier; dans le cas contraire, la servitude est constituée dès l'établissement de la conduite».

Pour réaliser cette *construction sur le fonds d'autrui*, trois moyens sont à notre disposition:

#### a) L'acquisition du terrain nécessaire

Cette acquisition implique une vente immobilière passée sous la forme authentique ou, quand la procédure est de longue durée — pour les Services industriels de Genève, par exemple, la vente ne peut avoir lieu que par un arrêté du Conseil municipal, ce qui

implique une lourde et lente procédure — par pactes d'emption ou de préemption. On retombe alors dans le cas de la construction sur son propre fonds.

#### b) La convention passée avec un particulier

On se trouve alors en présence d'un droit personnel liant les deux parties et revêtant un caractère obligationnel, mais envers les deux parties seulement. Ce sont les dispositions du Code fédéral des obligations qui sont applicables. Le cas le plus fréquent est constitué par un contrat de bail fixant les obligations respectives des parties en cause (objet, prestation), ou par une autorisation personnelle sous forme de contrat privé. Ce système présente le gros inconvénient de ne revêtir qu'un caractère personnel et de n'être pas opposable aux tiers.

#### c) La création d'une servitude

La servitude est un droit réel qui, par son inscription au registre foncier, est opposable aux tiers.

L'art. 676 CC fait une distinction entre la conduite apparente, c'est-à-dire visible, pour laquelle la servitude est constituée dès son établissement — ce sera le cas de la conduite aérienne —, et la conduite non apparente qui exige son inscription au registre foncier sous forme de servitude — ceci concerne avant tout les conduites souterraines. On peut voir sur ce point l'arrêt de la Cour de Justice de Genève du 4 février 1950 (Semaine judiciaire 1950, p. 476).

### La servitude

La servitude est régie par le titre 21 du Code civil suisse, art. 730 et sv. C'est une charge qui est imposée à un immeuble en faveur d'un autre immeuble, dans le cas qui nous occupe en faveur des installations d'un service public déterminé.

Les stipulations essentielles de la servitude sont les suivantes:

a) *Forme*. Elle est écrite, mais non notariée;

b) *Objet de la servitude*. On distingue entre servitude d'usage, de passage, de superficie, d'établissement, de maintien et d'entretien (dépend donc du but recherché);

c) *Assiette de la servitude*. A l'acte doit être joint un plan sur lequel figure avec les cotes nécessaires le passage des canalisations ou l'implantation de la cabine;

d) *Durée de la servitude*. Il est prudent de ne pas prévoir de durée, de façon à ne pas remettre en discussion les modalités d'application de la servitude. Quand la servitude n'est pas limitée dans le temps, elle ne s'éteint que par radiation (voir art. 734 CC);

e) *Prestations*. Vis-à-vis du grevé, c'est-à-dire du propriétaire de la parcelle, obligation de ne pas entreprendre tels ou tels travaux et de tolérer ceux du bénéficiaire. Vis-à-vis du bénéficiaire, obligation d'entretenir l'ouvrage et de verser éventuellement une indemnité soit sous forme de rente, soit sous forme de prestation unique, en s'efforçant de fixer des principes applicables au maximum de cas possibles.

A une époque où les tractations immobilières se compliquent de plus en plus, il est prudent pour les entreprises d'électricité de recourir au système de la servitude, qui assure au mieux leurs droits.

### L'expropriation

Nous avons raisonné dans l'hypothèse où un accord pouvait être réalisé. Dans le cas où il y a *refus de consentir* à un passage de canalisations ou à l'installation d'un poste de transformation, la centrale doit recourir à la *procédure d'expropriation*. Cette expropriation est basée sur la loi fédérale du 24 juin 1902 concernant les installations électriques à faible et à fort courant; les principes de l'expropriation y sont posés par les art. 42 et sv. (ch. VI).

Parmi les articles les plus intéressants, citons l'art. 43 qui prévoit la possibilité de l'expropriation, l'art. 45 qui précise quelles sont les installations donnant lieu à l'expropriation, l'art. 47 qui stipule que l'expropriation peut consister aussi bien dans l'acquisition de la propriété que dans la constitution d'une servitude, l'art. 49 qui renvoie aux dispositions de procédure de la loi fédérale sur l'expropriation, l'art. 50 qui fixe la compétence de l'Inspectorat des installations à courant fort, l'art. 53 enfin, qui permet l'établissement immédiat de l'installation électrique sur autorisation du président de la commission d'estimation. Les règles à suivre sont fixées par

la *loi fédérale sur l'expropriation* du 20 juin 1930 (122 articles) et par les ordonnances du Tribunal fédéral, notamment celle du 22 mai 1931 concernant les commissions fédérales d'estimation et les demandes d'indemnités.

Le recours à une expropriation fédérale permet la prise de possession immédiate dès le moment où le principe en est admis, la question de l'indemnité étant discutée ultérieurement. A Genève, par exemple, le recours à l'expropriation fédérale constitue un énorme avantage, étant donné que la constitution genevoise prévoit que l'expropriation ne peut avoir lieu que moyennant une juste et *préalable* indemnité, ce qui présente de grosses difficultés de procédure. Il faut en effet compter sur une période d'au moins trois ans pour qu'une expropriation soit réalisée.

On voit donc la situation privilégiée dont bénéficie l'entreprise d'électricité, par opposition à celle d'un service de gaz ou des eaux.

Adresse de l'auteur:

P. Pittard, secrétaire général des Services industriels de Genève, Genève.

## Cas d'un réseau urbain (Canalisations)

par P. Chambovey, Lausanne

### Généralités

En guise de préambule, nous précisons que le réseau de distribution du Service de l'électricité de la ville de Lausanne comprend:

- la commune de Lausanne;
- les communes de Prilly, St-Sulpice, Le Mont et Jouxens, où nous assurons la distribution en basse tension;
- le Service intercommunal d'électricité (Crissier, Chavannes, Ecublens et Renens), les communes de Pully, Paudex, Lutry, Belmont et Romanel, qui sont alimentées par Lausanne en haute tension seulement.

Dès le début de la construction du réseau en 1901 et jusqu'en 1933 approximativement, on pouvait délimiter assez facilement le réseau urbain, qui était constitué presque entièrement par la Ville de Lausanne. Un plan délimitant cette zone avait même été admis.

A partir de 1933, et par suite des constructions nombreuses à l'extérieur de la ville, le plan d'extension de la ville a subi des modifications importantes (dérogations), et toutes les communes des environs de Lausanne ont dû faire face à des problèmes d'urbanisme sérieux.

Nous avons donc actuellement dans la banlieue lausannoise des réseaux imbriqués et hybrides. Le réseau souterrain s'impose de plus en plus, particulièrement pour la haute tension (50 kV et 6 kV).

### Utilisation de la propriété publique et privée pour le passage de canalisations électriques

Sur le territoire de la commune de Lausanne, les canalisations principales empruntent les trottoirs

publics et les chemins privés, que nous assimilons au domaine public. La question de constitution de *servitudes* ne se pose que dans le cas où le tracé de la câblerie emprunte une propriété privée à la sortie des stations de transformation. La servitude est inscrite lors des formalités concernant la station proprement dite. En général, il n'est pas payé d'indemnité spéciale.

Lorsque le tracé de la câblerie est convenu sur le même tracé que les canalisations de gaz et d'eaux sur le domaine privé, c'est le *Service des Eaux* qui fait inscrire une servitude de passage pour canalisations industrielles.

A deux ou trois occasions seulement, nous avons dû poser à travers une propriété privée des câbles de 6 kV, et n'avons pas fait inscrire une servitude de passage.

Nous reconnaissons que le fait de signer une convention simple ou d'obtenir une autorisation n'est plus de mise à l'heure actuelle, particulièrement en raison de la spéculation immobilière et de l'anonymat de la plupart des sociétés. Nous pensons que l'inscription de servitude deviendra de plus en plus obligatoire.

Lorsque nous empruntons le domaine privé en bordure de chaussée et sur le tracé de *nouvelles avenues* prévues au plan d'extension de la ville, nous avons le droit de passage, mais devons payer une indemnité pour les dégâts causés. Il va sans dire que nous avisons les propriétaires dans chaque cas.

Dans toutes les communes alimentées par le service de l'électricité de Lausanne, les conventions portent une clause stipulant que «*les autorisations*



doivent être fournies par ces communes et nos démarches facilitées».

Nous admettons actuellement dans la zone extérieure des agglomérations et lorsqu'il s'agit de parcellements importants (groupe de villas) l'alimentation par câbles souterrains, ceci sous certaines conditions (participation des intéressés). En règle générale, les fouilles incombent aux propriétaires et nous établissons un devis complet pour les fournitures (câble, caniveaux et boîtes ainsi que pour la main d'œuvre. Nous déduisons du montant obtenu, la valeur du réseau aérien.

Cette décision de principe a été prise en raison des difficultés toujours plus grandes que nous rencontrons pour le passage des lignes de distribution en basse tension.

Nos conditions pour la fourniture d'énergie aux abonnés fixent bien que les autorisations de passage doivent être fournies par les propriétaires qui construisent un bâtiment, mais en pratique nous devons régulièrement intervenir lorsque des difficultés se présentent entre voisins, au sujet du passage de la ligne et de l'implantation des poteaux.

La notion de «service public» de nos entreprises n'est plus guère admise par les propriétaires, surtout par les spéculateurs immobiliers, et nous ne sommes pas armés juridiquement pour l'obtention des servitudes de passage pour les réseaux de distribution en basse tension.

La procédure en expropriation n'est pas applicable dans ces cas-là, et nous pensons qu'il est indiqué de demander aux instances compétentes de revoir ce problème dans son ensemble. Peut-être pourrions-nous modifier les conditions pour la fourniture d'énergie en ce qui concerne les alimentations d'immeubles, et leur faire donner force de loi.

Dans le cas de la création d'artères nouvelles par suite de travaux d'urbanisme à Lausanne, nous effectuons à nos frais la pose de la câblerie nécessaire à l'alimentation des immeubles.

Par contre, s'il s'agit d'élargissement d'artères existantes avec changement complet des profils, les frais résultant du déplacement des réseaux incombent à la Direction des travaux de la ville.

### Eclairage public

Celui-ci incombe presque entièrement au Service de l'électricité, tant pour la fourniture du courant que pour la fourniture du matériel et son entretien.

Toutefois, lorsque de nouvelles artères sont créées ou s'il s'agit de modifications importantes aux chaussées existantes, les frais de premier établissement et la câblerie sont à la charge de la Direction des travaux de la ville; cette dernière instance fait intégrer notre devis à la demande de crédit général.

Pour les installations de signalisation (bornes lumineuses, flèches, etc.), les frais incombent à la Direction de police.

Dans les communes voisines où nous assurons la distribution en basse tension, le courant est vendu à un tarif spécial, et toutes les installations ou modifications (entretien) sont à la charge des dites communes.

Les ancrages sur les bâtiments en ville font l'objet d'une simple demande d'autorisation aux propriétaires. S'ils refusent, le règlement sur la police des constructions est applicable par la municipalité. Toutefois, l'intéressé peut recourir auprès d'une commission cantonale.

Quant à l'éclairage des chemins privés, l'installation, le matériel et son entretien sont à notre charge; les intéressés paient une redevance annuelle fixée suivant la puissance de la lampe; ils signent une convention d'une durée minimale de 5 ans.

Adresse de l'auteur:

P. Chambovey, technicien du Service de l'électricité de la ville de Lausanne, Lausanne.

## Cas d'un réseau urbain (postes de transformation)

par H. Moser, Lausanne

### Généralités, plan directeur, indemnités

Le Service de l'électricité de la Ville de Lausanne a actuellement en service sur le territoire de la commune de Lausanne 200 sous-stations et tourelles de transformation, et dans les communes environnantes 82 sous-stations, tourelles et postes sur poteaux. Nous ne construisons plus de nouvelles tourelles, mais des sous-stations, qui sont en principe prévues pour 2 transformateurs de 500 kVA chacun.

Lorsqu'il est nécessaire de choisir un emplacement pour une nouvelle sous-station, nous le faisons sur la base d'un plan directeur. Ce plan directeur est conçu en fonction de la puissance installée par tête d'habitant et du nombre d'habitants possible

par km<sup>2</sup> (env. 35 000). La valeur trouvée s'est révélée être par hasard sensiblement la même pour un quartier habitable que pour un quartier d'usines. Le plan se compose de chaînes de 3 à 4 sous-stations distantes d'environ 150 m; ces chaînes sont reliées à des sous-stations principales. La zone d'influence d'une sous-station, une fois notre plan réalisé, s'inscrit dans un cercle d'un rayon de 75 m. La charge des sous-stations est comptée au 60 % de la puissance totale pour permettre, sans déséquilibrer le réseau, de raccorder de fortes charges concentrées pour de petites industries, des fours de boulangers, restaurants, ou des immeubles plus importants que ceux prévus lors de l'étude de ce plan directeur. Les sous-stations futures ont ainsi leur emplacement déterminé d'une façon précise, quoique théorique.

Avant chaque prospection, un *plan de situation* est établi avec une ou plusieurs zones possibles, le centre de chaque zone étant l'emplacement prévu d'une sous-station. Il se trouve ainsi, entre chaque zone, des emplacements où une sous-station n'est pas désirée. Ces faits expliquent la différence de vue entre l'électricien, d'une part, et le constructeur, d'autre part, qu'il est parfois difficile de concilier.

Certains propriétaires ont souvent beaucoup de peine à comprendre pourquoi un emplacement convient mieux qu'un autre, bien que l'état des lieux semble leur donner raison. Il est clair que dans chaque cas nous nous montrons compréhensifs et cherchons des solutions satisfaisantes du point de vue urbanisme et esthétique, notre plan directeur dût-il en souffrir. Nous évitons de donner l'impression d'arriver en pays conquis, et ne perdons pas de vue que ces propriétaires sont nos abonnés.

Nous avons constaté qu'un propriétaire est plus difficile à convaincre la première fois. Il lui arrive même par la suite de nous offrir un emplacement, mais souvent entre deux zones désirées. Nous posédons, dans un quartier industriel, un local aménagé depuis dix ans par un propriétaire à ses frais, dont nous ne savons que faire. Ce cas très particulier et unique mis à part, nous n'avons pas d'emplacement acheté ou réservé d'avance. Tout au plus, à l'occasion d'enquête publique ou vente d'un terrain communal, demandons-nous de prévoir l'emplacement d'une ou plusieurs sous-stations en précisant les zones désirées.

En ce qui concerne les *indemnités*, nous ne disposons d'aucune loi ou règlement comme base de discussion, ainsi qu'il en existe par exemple pour le raccordement des égouts ou de l'eau potable. Tous les cas sont traités par analogie les uns avec les autres, ce qui ne va pas sans créer souvent des situations difficiles.

#### Postes pour gros consommateurs

Les gros consommateurs (usines, imprimeries), hôtels, restaurants, gare CFF, etc.) comprennent en général très bien les avantages qu'ils ont d'avoir dans leur bâtiment ou à proximité un poste de transformation: peu de pannes ou interruptions de courant pour travaux, pas de chutes de tension, possibilité d'augmentation de la charge, sécurité d'exploitation. Ils se rendent compte également qu'au cas où ils changeraient de mode de production d'énergie, l'éclairage mis à part, ils devraient prévoir soit des soutes à charbon, soit des tanks à mazout.

Aux consommateurs de cette catégorie, pour lesquels la sous-station est personnelle, nous demandons la *mise à disposition gratuite d'un local*, y compris ses aménagements: accès, caniveaux, ventilation.

Nous rencontrons les cas où la sous-station prévue alimente d'autres abonnés. Nous ne cachons pas cette situation à l'abonné principal, lui faisant comprendre que les sous-stations environnantes peuvent lui être d'un certain secours en cas de panne dans sa propre sous-station. D'autre part, en cas d'augmen-

tation de charge par son entreprise, il pourra toujours disposer de la puissance totale du poste.

Si la puissance consommée par l'abonné principal est faible, nous prenons à notre charge tout ou partie des frais d'aménagement ou de construction. Nous évitons le paiement de loyers annuels.

Dans cet ordre d'idées, certaines situations peuvent évoluer. Nous avons eu à traiter, il y a quelques années, un cas intéressant. En 1931, nous avons construit une sous-station principale dans un très grand groupe d'immeubles comprenant restaurant, cinéma, bureaux, appartements, etc. Cet aménagement a eu lieu à la suite d'une entente verbale entre le Service de l'électricité et les administrateurs de la société propriétaire.

En 1935, l'immeuble dans lequel se trouve notre sous-station a été vendu séparément et s'est trouvé ainsi séparé du bloc initial. Le nouvel acquéreur, jugeant qu'il n'a pas à supporter seul la charge financière correspondant à la mise à disposition de notre local, nous informe en 1948 d'une modification des conditions qui nous avaient été faites. Les pourparlers ont été pénibles, et l'affaire s'est trouvée à la veille d'être portée devant la cour civile du Tribunal cantonal.

Finalement (c'était en 1953), nous sommes arrivés à l'arrangement suivant, selon un *bail inscrit au registre foncier*:

Nous versons à la société propriétaire un loyer annuel de fr. 500.—, sous réserve d'augmentation autorisée par l'Office du contrôle des prix. La société propriétaire du solde des immeubles de bloc initial nous ristourne une redevance annuelle de fr. 300.—, cette somme étant également augmentée proportionnellement à l'indice autorisé sur les loyers.

#### Postes alimentant des quartiers nouveaux

Au sujet des lotissements nouveaux, nous sommes à Lausanne dans une situation particulière. Les groupes financiers sont en général des associations d'entrepreneurs avides de spéculation; ils sont âpres en affaires; l'architecte n'est que leur mandataire. Dans cette catégorie, nous demandons la *cession gratuite du terrain, tous travaux étant à notre charge*.

Un grand lotissement a été mis à l'enquête l'année dernière. Nous avons fait les réserves habituelles demandant l'emplacement pour deux sous-stations. Entretemps, le terrain se vend par parcelles séparées. Nous abordons alors les mandataires des sociétés; le premier nous cède immédiatement un emplacement gratuit; quelques semaines plus tard, nous nous apercevons qu'on nous a cédé un terrain appartenant au voisin. Pour le second local, nous abtenons également le terrain gratuitement, mais avec quelques contreprestations représentant une somme de fr. 4500.—. A noter qu'une de ces exigences concernait une affaire privée d'un des administrateurs, en l'occurrence un bar à café situé en ville.

Comme on peut s'en rendre compte, chaque cas est différent et presque toujours compliqué du point

de vue financier. En ce qui concerne *le côté technique*, les emplacements sont simples à trouver. Nous nous plaçons très rarement en sous-sol des immeubles pour les raisons suivantes: mauvais accès, ventilation compliquée, vide d'étage insuffisant, écoulement des eaux pas assez profond eu égard à notre canal de ventilation, parois et plafond encombrés de tuyaux, canaux d'écoulement, ou de fumée, etc. Bien que séduisante au premier abord, cette solution doit presque toujours être abandonnée. A noter également que les sous-sols sont occupés en majeure partie par les abris de protection aérienne obligatoires.

Il en est par contre tout autre à l'extérieur. Tout est neuf, tout est à créer. Nous profitons souvent d'une différence de niveau ou d'un angle mort d'une propriété. Nous cherchons des emplacements pratiques, d'accès aisés et un peu dissimulés. Les abords sont traités dans le même esprit que les propriétés voisines avec quelques arbustes d'ornement. Nous évitons de clôturer notre propriété.

#### Postes nécessaires dans des quartiers mal alimentés

Cette catégorie, qui concerne l'alimentation des quartiers construits, est de loin la plus délicate. Si certaines sous-stations peuvent être implantées facilement, la majorité est très difficile à situer. Le plan directeur subit de fortes entorses. La difficulté provient surtout du fait qu'aucun propriétaire n'a un intérêt personnel à la création d'un nouveau poste. Il est alimenté, peu lui importe que la sous-station ou la tourelle existante soit de puissance trop faible. Dans le 90 % des cas, on nous envoie poliment chez le voisin.

Il est très difficile de donner notre méthode de prospection, chaque cas devant être résolu pour lui-même. Les démarches sont toujours très longues. Nous avons un quartier où pendant trois ans une baraque en bois, équipée d'un transformateur, a été adossée à une tourelle comme renforcement. Durant ce temps, nous avons fait de nombreux projets. Finalement, nous avons trouvé notre emplacement à quelques mètres de notre tourelle. Que s'était-il passé? La propriété voisine s'est vendue, le nouveau propriétaire a sacrifié son jardin à des garages et notre local a été englobé à ce groupe de garages.

Toutes les situations ne se résolvent pas si heureusement, et nous avons de nombreux projets en suspens. Lausanne est toutefois atteinte de la «maladie de la pierre», si bien qu'il arrive toujours un moment où un bâtiment disparaît pour faire place à un grand immeuble. A ce moment, nous avertissons le nouveau propriétaire que nous ne pouvons pas l'alimenter sans sous-station, en nous basant sur l'article 1 de nos *Conditions pour la fourniture d'énergie électrique* qui dit:

«La Commune de Lausanne fournit l'énergie électrique prise sur les réseaux existants, sans interruption de jour comme de nuit, jusqu'à concurrence de la puissance disponible.»

Il s'agit là non seulement de l'énergie disponible à la sortie des alternateurs, mais également de celle transportée à un point déterminé du réseau.

Nous traitons actuellement un cas où le propriétaire ne voulait pas de sous-station sur sa propriété, alors que l'état des lieux le permettait sans dommage pour lui. Il n'était pas possible d'augmenter la charge de ce réseau et nous avons invoqué l'art. 1 ci-dessus. Après une année de discussions, nous avons réussi à nous entendre. Toutefois, le cas n'étant pas encore complètement résolu, le bâtiment, partiellement habité, n'est alimenté provisoirement qu'en courant lumière, à l'exclusion de la puissance pour les moteurs d'ascenseurs, les cuisinières, etc.

Les indemnités que nous versons dans ces derniers cas sont basées sur les mêmes critères que pour les catégories précédentes, c'est-à-dire par analogie les uns avec les autres, soit que nous achetions le terrain — valeur admise fr. 1000.— pour environ 30 m<sup>2</sup> —, soit que nous achetions un local que nous transformons et entretenons à nos frais. Si notre poste est situé à l'intérieur d'un bâtiment, nous évitons de payer un loyer et préférons verser une indemnité unique.

Nous avons à notre disposition également les *domaines publics et privés de la commune*. Du côté administratif, il n'y a pas d'objections sérieuses. Par contre, il est bien rare, dans ces solutions, de trouver des accès pratiques et des ventilations efficaces. En outre, les chaussées sont si encombrées de canalisations de toutes sortes que nous n'utilisons que rarement ces possibilités. Il en est de même des édifices publics. Nous nous voyons régulièrement attribuer les sous-sols, sous des W. C.; chaque fois nous avons eu des ennuis par suite d'infiltration, de gouttières, d'eau de condensation, etc.

Nous n'avons jamais eu recours à l'*expropriation*, et notre expérience dans ce domaine est nulle.

#### Acquisition du terrain et servitudes

Il reste un point important à traiter, c'est celui des formalités nous permettant de maintenir nos sous-stations. Celle qui donne le plus de stabilité au réseau est certainement la *cession du terrain*. Nous traitons très souvent des cas de ce genre. Ce sont des formalités très longues, car on ne peut souvent pas borner le terrain avant que le local soit construit. De ce fait, le géomètre ne peut pas faire son plan ni le notaire rédiger l'acte. Nous procédons généralement de la façon suivante:

La promesse de cession est considérée faite par un simple échange de correspondance, ensuite de quoi nous construisons notre local. Les travaux terminés, nous faisons borner le terrain, établir le plan, puis l'acte de cession. Nous devons également demander l'autorisation de la municipalité et celle du préfet. Ce n'est qu'à ce moment-là que l'acte peut être signé et déposé au registre foncier.

Il arrive que certains propriétaires aient de la peine à admettre une cession de terrain, ceci d'au-

tant plus que nous nous trouvons parfois au centre de leur propriété. Nous leur faisons comprendre que cet acte n'est qu'une simple question de forme leur évitant le paiement des taxes incendie, impôt foncier, etc., et il nous arrive souvent de prévoir dans l'acte qu'au cas où notre sous-station viendrait à être désaffectée, le terrain sera rétrocédé sans autres formalités et gratuitement à l'ancien propriétaire ou, en cas de vente, à son successeur.

Une autre forme adoptée est la *servitude inscrite au registre foncier*. Si nous sommes à l'intérieur d'un bâtiment, il s'agira d'un droit d'usage, et si nous sommes à l'extérieur ce sera un droit de superficie. Une sous-station étant placée partiellement dans un bâtiment, nous avons pour ce seul local un droit d'usage et un droit de superficie.

Soit qu'il y ait cession, soit que nous soyons au bénéfice d'une servitude, nous créons toujours les *servitudes personnelles suivantes*: passage à pied et pour tous véhicules, passage de canalisations industrielles, droit de raccordement de notre coulisserie au collecteur privé.

Ces servitudes sont faites aux frais du Service de l'électricité pour une durée de 50 ans, renouvelable tacitement de 5 ans en 5 ans, avec délai de résiliation de 5 ans.

Dans un cas particulier — il s'agit d'un grand magasin — nous avons une durée de servitude variable.

Si, avant l'échéance de 50 ans et pour une raison majeure, notre station doit être déplacée, voire supprimée, le propriétaire nous versera une indemnité; cette dernière est égale aux frais effectifs de premier établissement. Cette indemnité est due à 100 % la première année pour arriver progressivement à zéro au bout de 50 ans, notre local et ses installations étant amortis à ce moment-là.

Lorsqu'il y a cession de terrain, un *droit de mutation* est perçu par l'Etat. L'article 6 de la loi sur les droits de mutation prévoit que les acquisitions d'immeubles ou de droits immobiliers faites par les communes dans un but d'utilité publique sont exonérées du droit de mutation. Nous avons demandé d'être mis au bénéfice de cet article. La commission cantonale de recours en matière d'impôt en a décidé autrement. Nous payons sur le 95 % de la valeur imposable, le 5 % étant la part représentée par l'éclairage public.

Toutes nos sous-stations ne sont pas l'objet de cession ou de servitudes inscrites au registre foncier. Ce système n'est appliqué que depuis une dizaine d'années d'une façon générale. Pour quelques sous-stations de construction ancienne, nous n'avons souvent aucun échange de correspondance. C'était l'heureux temps où la parole donnée suffisait...

Adresse de l'auteur:

M. Moser, architecte au Service de l'électricité de la Ville de Lausanne, Lausanne.

## Communications de nature économique

### Le secteur électrique et la Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier (CECA)

Quelques considérations extraites d'une communication de M. De Biasi au Congrès international des études sur la CECA, Milan et Stresa, 31 mai—9 juin 1957<sup>1)</sup>.

Pour des raisons techniques et économiques, il serait inutile et dangereux d'étendre l'activité de la CECA au secteur de l'électricité. Bien qu'on prétende que par l'intégration du secteur électrique dans la Communauté les problèmes de l'utilisation des ressources hydrauliques communes à deux ou plusieurs pays seraient automatiquement résolus, on oublie souvent que, dans les différents pays d'Europe, ce n'est que dans des proportions très limitées et seulement occasionnellement qu'existent aujourd'hui des possibilités d'échange d'énergie. Ces échanges ont déjà lieu actuellement de façon aussi rationnelle que possible grâce aux nombreuses lignes d'interconnexion existantes et ils sont coordonnés par l'UCPTE; ils dépassent même les limites de l'Europe occidentale.

Après avoir donné quelques indications sur le fonctionnement et les buts de l'UCPTE, M. De Biasi rappelle que dans le secteur électrique on assiste depuis quelques années à une action efficace de coordination, spécialement sur le plan privé et bénévole. C'est ainsi que les possibilités techniques de coordination internationale sont mises en valeur sans que l'on ait recours à un organisme supra-national, dont le moins qu'on puisse dire est qu'il ne serait d'aucune utilité.

Mais il y a encore d'autres raisons qui parlent contre l'intégration du secteur électrique dans la CECA. En effet, les pays les plus intéressés aux échanges d'énergie et à la réalisation d'installations hydro-électriques, comme la Suisse, l'Autriche et la Yougoslavie, ne font pas partie de la CECA; l'intégration du secteur électrique dans la Communauté des six pourrait donc provoquer, au lieu d'un développement et d'une rationalisation des échanges inter-européens, une diminution de ceux-ci ou des complications d'organisation. En ce qui concerne l'harmonisation des tarifs, celle-ci ne semble guère possible pour les raisons suivantes:

L'intégration par secteur, considérée dans son ensemble, est contraire au principe général de l'*interdépendance des phénomènes économiques*. Dans le cas de la CECA, par exemple, l'intervention d'une organisation supra-nationale dirigeant et contrôlant le fonctionnement de la concurrence, la rationalisation des investissements et de la production ne peut se réaliser qu'à l'intérieur même de la Communauté. C'est là une limitation importante car, comme tous les autres secteurs, le secteur du charbon et de l'acier dépend lui aussi de facteurs économiques extérieurs, plus particulièrement de ceux de caractère général, inhérents aux systèmes fiscaux, de crédits, monétaires, etc., qui diffèrent d'un pays à l'autre.

La situation est encore plus compliquée dans le secteur électrique par le fait que dans certains pays de la Communauté les prix sont actuellement fixés d'autorité par l'Etat, tandis que dans d'autres ils résultent du jeu de l'offre et de la demande.

Dans ces conditions il n'est donc, d'après M. De Biasi, pas indiqué d'englober le secteur électrique dans la CECA.

Ms.

<sup>1)</sup> Quaderni di studi e notizie t. 13(1957), n° 245, p. 427...432.

## Production et distribution d'énergie électrique par les entreprises suisses d'électricité livrant de l'énergie à des tiers

Communiqué par l'Office fédéral de l'économie électrique et l'Union des Centrales Suisses d'électricité

La présente statistique concerne uniquement les entreprises d'électricité livrant de l'énergie à des tiers. Elle ne comprend donc pas la part de l'énergie produite par les entreprises ferroviaires et industrielles (autoproducteurs) qui est consommée directement par ces entreprises.

Mois	Production et achat d'énergie											Accumulation d'énergie				Exportation d'énergie	
	Production hydraulique		Production thermique		Energie achetée aux entreprises ferroviaires et industrielles		Energie importée		Energie fournie aux réseaux		Différence par rapport à l'année précédente	Energie emmagasinée dans les bassins d'accumulation à la fin du mois		Différences constatées pendant le mois — vidange + remplissage			
	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57		1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57
	en millions de kWh											%	en millions de kWh				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Octobre . . .	966	1112	20	6	28	41	101	89	1115	1248	+11,9	1553	1887	— 197	— 110	107	142
Novembre ..	865	988	26	19	21	15	197	154	1109	1176	+ 6,0	1206	1590	— 347	— 297	76	76
Décembre ..	812	908	32	21	20	17	243	212	1107	1158	+ 4,6	970	1241	— 236	— 349	81	69
Janvier ....	801	904	14	34	22	20	249	253	1086	1211	+11,5	793	813	— 177	— 428	70	75
Février ....	857	808	30	15	20	19	216	222	1123	1064	— 5,3	376	624	— 417	— 189	62	69
Mars .....	714	1043	28	1	24	26	188	63	954	1133	+18,8	241	483	— 135	— 141	45	91
Avril .....	858	1052	15	3	21	20	98	41	992	1116	+12,5	171	293	— 70	— 190	52	88
Mai .....	1083	1053	6	17	37	37	44	101	1170	1208	+ 3,2	502	323	+ 331	+ 30	162	130
Juin .....	1209	1229	0	3	39	56	25	26	1273	1314	+ 3,2	882	1183	+ 380	+ 860	206	243
Juillet .....	1272		1		40		21		1334			1493		+ 611		252	
Août .....	1342		1		38		7		1388			1952		+ 459		268	
Septembre ..	1270		2		37		7		1316			1997 <sup>4)</sup>		+ 37		260	
Année .....	12049		175		347		1396		13967							1641	
Oct.-Mars ...	5015	5763	150	96	135	138	1194	993	6494	6990	+ 7,6			- 1509	- 1514	441	522
Avril-Juin ..	3150	3334	21	23	97	113	167	168	3435	3638	+ 5,9			+ 641	+ 700	420	461

Mois	Distribution d'énergie dans le pays																
	Usages domestiques et artisanat		Industrie		Electrochimie, métallurgie, thermie		Chaudières électriques <sup>1)</sup>		Traction		Pertes et énergie de pompage <sup>2)</sup>		Consommation en Suisse et pertes				
													sans les chaudières et le pompage		Différence % <sup>3)</sup>	avec les chaudières et le pompage	
	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57			
en millions de kWh																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Octobre . . . .	457	501	190	202	146	173	26	17	57	73	132	140	978	1083	+10,7	1008	1106
Novembre ..	487	521	199	204	137	155	9	5	68	71	133	144	1020	1091	+ 7,0	1033	1100
Décembre ..	500	538	189	193	116	136	5	4	75	74	141	144	1011	1080	+ 6,8	1026	1089
Janvier . . . .	492	565	186	212	115	133	5	4	72	68	146	154	997	1128	+13,1	1016	1136
Février . . . .	534	479	193	191	115	128	5	5	73	63	141	129	1052	983	— 6,6	1061	995
Mars . . . . .	445	495	160	197	113	153	3	8	66	60	122	129	896	1026	+14,5	909	1042
Avril . . . . .	426	462	170	187	159	182	7	18	62	52	116	127	926	1004	+ 8,4	940	1028
Mai . . . . .	433	489	172	203	159	178	42	22	57	47	145	139	939	1044	+11,2	1008	1078
Juin . . . . .	423	441	178	187	157	170	90	61	54	52	165 (38)	160 (41)	939	969	+ 3,2	1067	1071
Juillet . . . . .	419		169		160		104		58		172		940			1082	
Août . . . . .	433		172		160		128		62		165		964			1120	
Septembre ..	434		177		158		84		59		144		960			1056	
Année . . . . .	5483		2155		1695		508		763		1722 (196)		11622			12326	
Oct.-Mars ...	2915	3099	1117	1199	742	878	53	43	411	409	815 (46)	840 (34)	5954	6391	+ 7,4	6053	6468
Avril-Juin ..	1282	1392	520	577	475	530	139	101	173	151	426 (72)	426 (59)	2804	3017	+ 7,6	3015	3177

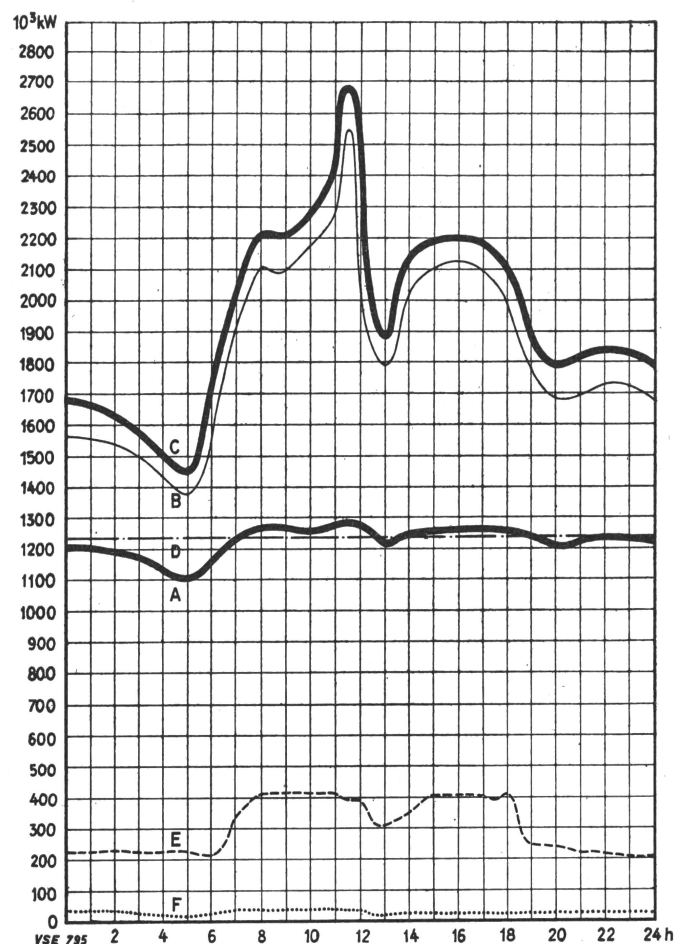
<sup>1)</sup> Chaudières à électrodes.

<sup>2)</sup> Les chiffres entre parenthèses représentent l'énergie employée au remplissage des bassins d'accumulation par pompage.

<sup>3)</sup> Colonne 15 par rapport à la colonne 14.

<sup>4)</sup> Energie accumulée à bassins remplis: Sept. 1956 = 2057 · 10<sup>6</sup> kWh.



**Diagramme de charge journalier du mercredi***(Entreprises livrant de l'énergie à des tiers)***mercredi 12 juin 1957****Légende:****1. Puissances disponibles:** 10<sup>3</sup> kW

Usines au fil de l'eau, par débits naturels (0—D)	1232
Usines à accumulation saisonnière (à bassins remplis)	1870
Puissance totale des usines hydrauliques	3102
Réserve dans les usines thermiques	155

**2. Puissances constatées:**

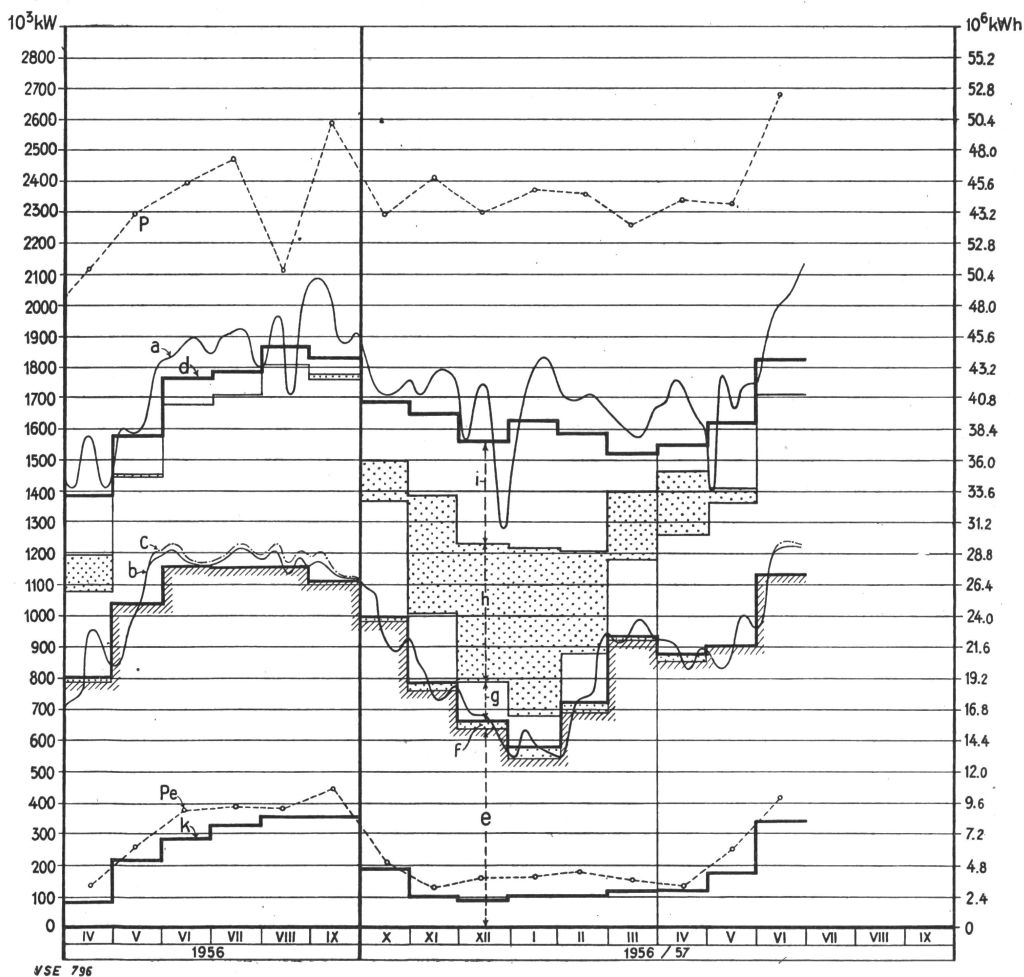
0—A Usines au fil de l'eau (y compris usines à accumulation journalière et hebdomadaire).
A—B Usines à accumulation saisonnière.
B—C Usines thermiques + livraisons des usines des CFF, de l'industrie et importation.
0—E Energie exportée.
0—F Energie importée.

**3. Production d'énergie** 10<sup>6</sup> kWh

Usines au fil de l'eau	29,1
Usines à accumulation saisonnière	16,4
Usines thermiques	0,1
Livraisons des usines des CFF et de l'industrie	1,7
Importation	0,7
Total du mercredi 12 juin 1957	48,0
Total du samedi 15 juin 1957	44,1
Total du dimanche 16 juin 1957	33,5

**4. Consommation d'énergie**

Consommation dans le pays	40,3
Energie exportée	7,7



**Production du  
mercredi et pro-  
duction mensuelle  
des entreprises  
livrant de l'énergie  
à des tiers**

**Légende:**

**1. Puissances maxima:**  
(chaque mercredi du  
milieu du mois)  
P de la production  
totale;

P<sub>e</sub> de l'exportation.  
**2. Production du mercredi**  
(puissance moyenne  
ou quantité  
d'énergie)

a totale;  
b effective d. usines  
au fil de l'eau;  
c possible d. usines  
au fil de l'eau.

**3. Production mensuelle**  
(puissance moyenne  
mensuelle ou  
quantité journalière  
moyenne d'énergie)

d totale;  
e des usines au fil  
de l'eau par les  
apports naturels;

f des usines au fil  
de l'eau par les  
apports provenant  
de bassins d'ac-  
cumulation;

g des usines à ac-  
cumulation par les  
apports naturels;  
h des usines à ac-  
cumulation par pré-  
lèvement s. les ré-  
serves accumul.

i des usines ther-  
miques, achats aux  
entreprises ferro-  
v. et indust. import.

k exportation;  
d—k consommation  
dans le pays.



# Production et consommation totales d'énergie électrique en Suisse

Communiqué par l'Office fédéral de l'économie électrique

Les chiffres ci-dessous concernent à la fois les entreprises d'électricité livrant de l'énergie à des tiers et les entreprises ferroviaires et industrielles (autoproducteurs).

Mois	Production et importation d'énergie									Accumulation d'énergie				Exportation d'énergie		Consommation totale du pays		
	Production hydraulique		Production thermique		Energie importée		Total production et importation		Différence par rapport à l'année précédente	%	Energie emmagasinée dans les bassins d'accumulation à la fin du mois		Différences constatées pendant le mois — vidange + remplissage					
	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57			1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57		
	en millions de kWh											en millions de kWh						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Octobre . . . .	1188	1358	25	11	101	89	1314	1458	+11,0	1746	2110	—225	—110	107	149	1207	1309	
Novembre ..	1019	1158	33	27	197	154	1249	1339	+ 7,2	1368	1786	—378	—324	76	76	1173	1263	
Décembre ..	949	1063	41	29	244	213	1234	1305	+ 5,8	1101	1398	—267	—388	81	69	1153	1236	
Janvier . . . .	928	1044	22	43	250	254	1200	1341	+11,8	897	924	—204	—474	70	75	1130	1266	
Février . . . .	974	936	38	23	217	223	1229	1182	— 3,8	437	700	—460	—224	62	69	1167	1113	
Mars . . . . .	841	1216	39	9	188	63	1068	1288	+20,6	268	534	—169	—166	45	91	1023	1197	
Avril . . . . .	1014	1251	20	8	98	41	1132	1300	+14,8	177	324	— 91	—210	52	96	1080	1204	
Mai . . . . .	1353	1317	8	22	44	101	1405	1440	+ 2,5	545	351	+368	+ 27	175	146	1230	1294	
Juin . . . . .	1530	1551	2	6	25	26	1557	1583	+ 1,7	962	1277	+417	+926	242	271	1315	1312	
Juillet . . . .	1605		2		21		1628			1637		+675		290		1338		
Août . . . . .	1674		2		7		1683			2153		+516		304		1379		
Septembre ..	1585		3		7		1595			2220 <sup>a)</sup>		+ 59		293		1302		
Année . . . . .	14660		235		1399		16294							1797		14497		
Oct.-Mars ...	5899	6775	198	142	1197	996	7294	7913	+ 8,5			-1703	-1686	441	529	6853	7384	
Avril-Juin ..	3897	4119	30	36	167	168	4094	4323	+ 5,6			+694	+743	469	513	3625	3810	

Mois	Répartition de la consommation totale du pays														Consommation du pays sans les chaudières et le pompage		Différence par rapport à l'année précédente
	Usages domestiques et artisanat		Industrie		Electrochimie, métallurgie, thermie		Chaudières électriques <sup>1)</sup>		Traction		Pertes		Energie de pompage				
	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	
	en millions de kWh																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Octobre . . . .	467	512	209	225	247	284	30	21	105	109	144	151	5	7	1172	1281	+ 9,3
Novembre ..	497	532	215	227	196	229	11	8	105	107	144	155	5	5	1157	1250	+ 8,0
Décembre ..	514	549	209	214	159	192	7	6	109	114	145	155	10	6	1136	1224	+ 7,8
Janvier . . . .	502	576	207	231	152	173	7	6	103	110	145	166	14	4	1109	1256	+13,3
Février . . . .	544	488	210	213	140	162	6	7	110	101	152	135	5	7	1156	1099	— 4,9
Mars . . . . .	454	505	181	221	143	209	5	12	103	105	127	136	10	9	1008	1176	+16,7
Avril . . . . .	434	473	191	209	213	256	11	21	100	101	123	137	8	7	1061	1176	+10,8
Mai . . . . .	442	502	193	225	284	279	49	26	98	104	134	145	30	13	1151	1255	+ 9,0
Juin . . . . .	432	451	200	209	300	296	98	67	100	104	145	139	40	46	1177	1199	+ 1,9
Juillet . . . . .	429		190		306		112		107		154		40		1186		
Août . . . . .	444		193		308		136		109		157		32		1211		
Septembre ..	444		201		298		90		103		150		16		1196		
Année . . . . .	5603		2399		2746		562		1252		1720		215		13720		
Oct.-Mars ...	2978	3162	1231	1331	1037	1249	66	60	635	646	857	898	49	38	6738	7286	+ 8,1
Avril-Juin ..	1308	1426	584	643	797	831	158	114	298	309	402	421	78	66	3389	3630	+ 7,1

<sup>1)</sup> Chaudières à électrodes.  
<sup>2)</sup> Energie accumulée à bassins remplis: Sept. 1956 = 2200.108 kWh

<sup>1)</sup> Chaudières à électrodes.

<sup>2)</sup> Energie accumulée à bassins remplis: Sept. 1956 = 2300 · 10<sup>6</sup> kWh.

## Congrès et sessions

### Jubilé de l'Association des chefs d'exploitation d'entreprises électriques communales de la Suisse orientale

L'Association des chefs d'exploitation d'entreprises électriques communales de la Suisse orientale (BOG) a fêté les samedi 29 et dimanche 30 juin 1957, dans les salons du Grand-Hôtel Righi-Kaltbad, le 25<sup>e</sup> anniversaire de sa fondation. Cette association compte aujourd'hui une centaine de membres répartis dans les cantons d'Argovie, d'Appenzell, de Glaris, des Grisons, de Schaffhouse, de Schwyz, de St-Gall, de Thurgovie, de Zurich et de Zoug. Elle a pour but le développement des applications de l'électricité et un échange d'expé-



Causerie animée le dimanche matin

riences sur les problèmes que pose l'exploitation. A cet effet, l'association organise régulièrement des conférences et des cours pratiques.

Lors de la cérémonie officielle qui se déroula le samedi soir à l'issue du banquet, le président, M. E. Bosshardt, Rorschach, souhaita la bienvenue aux quelque 80 membres dont beaucoup étaient accompagnés de leur dame, ainsi qu'aux nombreux hôtes. Après une brève allusion à la fondation de l'association, M. Bosshardt en esquisse les buts et tâches en ces mots :

«L'idée directrice des fondateurs a été de développer la formation professionnelle par des échanges d'expériences et d'organiser des conférences et des cours pour perfectionner les connaissances théoriques et pratiques. L'accroissement rapide du nombre de membres est la meilleure preuve qu'une telle association répond à un besoin réel. Dans nos milieux, même le praticien moins doué au point de vue de l'éloquence peut se faire entendre. Ce qui importe encore plus que les grandes discussions lors des assemblées, c'est le contact personnel entre collègues de la même profession, dont les tâches sont similaires et l'échange direct d'expériences.»

L'orateur constata avec satisfaction que la collaboration du BOG est reconnue et hautement estimée des grandes organisations de l'industrie de l'électricité, fait souligné encore par la présence de délégués de l'UCS, de l'ASE et de leurs institutions de contrôle.

M. E. Binkert, vice-président de l'UCS, prononça un discours charmant et plein d'humour, au cours duquel il remit au BOG, en signe de l'estime que l'UCS témoigne à cette association, une channe valaisanne avec gobelets. M. Bosshardt le remercia en termes émus, sur quoi les gobelets furent levés à la santé de deux associations et de leur fructueuse collaboration. La joute oratoire se termina par un toast de M. H. Leuch, secrétaire de l'ASE et par quelques paroles de bienvenue de M. A. Imhof, délégué du Conseil Communal d'Arth.

Après ces discours, l'assemblée applaudit à la nomination de M. E. Schneider, chef d'exploitation du service d'Electricité de Bischofszell, comme membre d'honneur du BOG.

La cérémonie fut rehaussée par les productions finement nuancées du «chœur d'hommes du BOG», sous la direction de M. V. Mächler (Lachen).

Après la cérémonie, les participants furent agréablement surpris par un programme «non stop» intitulé «Télévision». Le BOG ne se compose pas seulement de bons chefs d'exploitation et électriciens; il comporte également de véritables artistes. Il serait injuste de relever l'un ou l'autre numéro du programme. Il suffit de dire que chacun éprouva une déception lorsque l'écran de la télévision s'éteignit pour de bon. Les heures qui suivirent, consacrées à la danse et à la joyeuse camaraderie, passèrent trop vite, si bien que presque toute la société put se rendre en corps au «Känzeli» pour jouir du splendide lever de soleil.



Vue du Righi sur le Lac des Quatre-Cantons; au fond le Pilate

Après quelques heures d'un sommeil réparateur, on se retrouva en petits groupes, qui pour continuer les discussions entamées la veille, qui pour faire une promenade dans la nature ensoleillée. Après un excellent repas au Grand-Hôtel Righi-Kaltbad, les participants descendirent par course spéciale du chemin de fer à crémaillère à Vitznau où ils prirent le bateau pour Brunnen.

A Arth-Goldau, la société se réunit encore une dernière fois pour le coup du départ. Tous sont certainement de l'avis du chroniqueur, que ces deux journées resteront inoubliables. Nous souhaitons au BOG qu'il continue de se développer de façon aussi réjouissante pendant les prochaines 25 années.

Wi./Mo.

## Construction d'usines

### Achèvement prochain de la centrale de Gabi de l'Energie Electrique du Simplon S. A.

Les travaux d'aménagement du palier de Gabi approchent de leur fin. Les premiers essais ont débuté le 20 août, et la mise en exploitation définitive aura lieu dans le courant de septembre, dès que le bassin d'accumulation d'Eggen et la galerie qui le relie à la centrale de Gabi seront terminés.

Les caractéristiques principales de cette installation sont:

Débit maximum	4,5 m <sup>3</sup> /s
Chute brute	295,0 m
Chute nette	277,0 m
Bassin d'accumulation journalière d'Eggen	≈ 50 000 m <sup>3</sup>
Puissances	{ 14 500 CV 10 400 kW
Capacité de production moyenne	
en hiver	12 GWh <sup>1)</sup>
en été	44 GWh <sup>1)</sup>
Total annuel	56 GWh <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Y compris l'augmentation de production de l'usine existante de Gondo.

### Inauguration de l'usine du Furcil sur l'Areuse

L'usine du Furcil sur l'Areuse, de la *Société du Plan de l'Eau* à Noiraigue, a été officiellement inaugurée le 8 juin 1957; la production d'énergie avait déjà commencé 7 mois plus tôt, soit en novembre 1956.

Les principales caractéristiques de cet aménagement au fil de l'eau, qui est du type à dérivation, sont suivantes:

Superficie du bassin versant ... ..	353 km <sup>2</sup>
Débit moyen annuel ... ..	12,35 m <sup>3</sup> /s
Débit équipé (se présentant 142 jours en année moyenne) ... ..	10 m <sup>3</sup> /s
Chute brute maximum ... ..	9,35 m
Chute nette à pleine charge ... ..	8,06 m
Puissance installée:	
1 turbine Kaplan à axe vertical ... ..	680 kW
1 alternateur triphasé 3 × 500 V ... ..	750 kVA
1 transformateur élévateur 500/13 000... 16 000 V ... ..	800 kVA
Puissance maximum possible ... ..	640 kW
Productibilité moyenne:	
semestre d'hiver ... ..	1,65 GWh (47 %)
semestre d'été ... ..	1,85 GWh (53 %)
<b>total</b>	<b>3,50 GWh (100 %)</b>
Coût total de construction environ ... ..	1,4 million de fr.

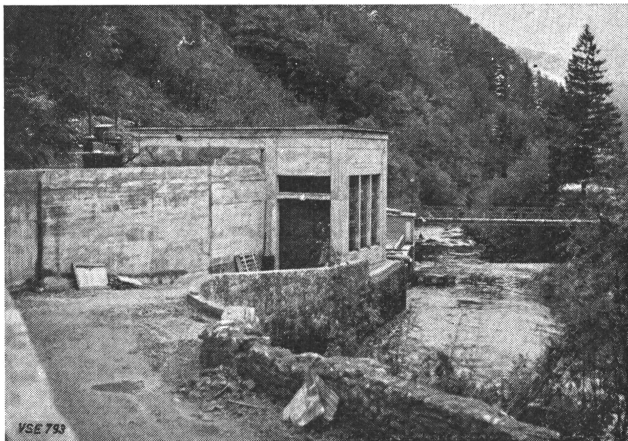


Fig. 1  
Centrale du Furcil vue de l'amont

L'équipement est entièrement télécommandé et télémessuré depuis le pupitre de commande de l'usine de Plan de l'Eau.

L'usine du Furcil augmente de 50 % la production d'énergie de la Société du Plan de l'Eau; son importance pour

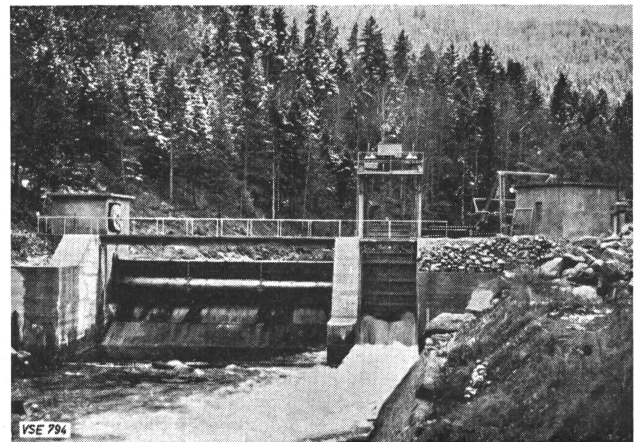


Fig. 2  
Barrage vue de l'aval

l'économie du Val de Travers n'est donc pas négligeable; comme elle est sans surveillance, ses frais d'exploitation sont extrêmement réduits. Cette réalisation présente donc un intérêt tout particulier.

### Mise en service du 3<sup>e</sup> groupe générateur de l'usine de Lavey

Le 3<sup>e</sup> groupe générateur de l'usine hydro-électrique de Lavey du Service de l'électricité de la Ville de Lausanne a été mis en service le 1<sup>er</sup> juillet 1957. La productibilité annuelle moyenne de l'usine de Lavey augmente ainsi d'environ 60 GWh et sa puissance maximum possible d'environ 20 MW.

## Communications des organes de l'UCS

### 79<sup>e</sup> examen de maîtrise

Les derniers examens de maîtrise pour installateurs-électriciens ont eu lieu du 16 au 19 juillet 1957 à l'Ecole secondaire professionnelle, à Fribourg. Les 27 candidats suivants, parmi les 41 qui s'étaient présentés de la Suisse alémanique et de la Suisse romande, ont subi l'examen avec succès:

Brogli Paul, Wabern  
Brönnimann Erwin,  
Gelterkinden  
Clausen Alfred, Brig  
Dürsteler Walter, Holderbank  
Fischer Alois, Triengen  
Camper Max, Winterthur  
Gentizon Henri, Genève  
Graber Georges, Montier  
Grunauer Werner, Biel  
Hänni Alexandre, Yverdon  
Heiz Kurt, Lyss

Heller Alfred, Basel  
Lüthi Hans, Kirchberg  
Keller Erhard,  
Küngoldingen  
Lienhard Hans,  
Hirschthal  
Müller Walter, Bern  
Noetiger Rolf, Zürich  
Preisig Werner, Uster  
Rüegger Hans, Bern  
Schmeder Franz, Seon  
Schmid Walter, Goldach

Schüpbach Ernst,  
Obermuhen  
Seeholzer Paul, Schwyz  
Tanner Emil, Herisau

Weisskopf Max, Peseux  
Zbinden Hansruedi,  
Zürich  
Zwald Heinrich, Horgen

Commission pour les examens de maîtrise USIE/UCS

### Nouveau tirage à part

Nous avons publié dans le Bulletin de l'ASE t. 48(1957), n° 12, pages de l'UCS, un article de M. F. Schär, de Olten, intitulé «Où le danger guette-t-il le personnel dans les installations à haute tension?». Pour répondre au désir de plusieurs de nos membres, nous avons décidé de publier un tirage à part de cet article.

Le prix de ce tirage à part est de fr. —.50 l'exemplaire; il paraîtra dans le courant du mois de septembre. Nous prions ceux que cette publication intéresse d'adresser leur commande au secrétariat de l'Union des Centrales Suisses d'électricité, case postale 3296, Zurich 23.

Rédaction des «Pages de l'UCS»: Secrétariat de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité, Bahnhofplatz 3, Zurich 1; adresse postale: Case postale Zurich 23; téléphone (051) 27 51 91; compte de chèques postaux VIII 4355; adresse télégraphique: Electrunion Zurich. Rédacteur: Ch. Morel, ingénieur.

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