

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 66 (1975)

**Heft:** 9

**Rubrik:** Verbandsmitteilungen des VSE = Communications de l'UCS

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.03.2025

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

**Kommission für Fragen der Rundsteuertechnik**

Die *Arbeitsgruppe für niederfrequente Netzeinflüsse*, welche der Kommission für Fragen der Rundsteuertechnik unterstellt ist, hielt am 10. März 1975 unter dem Vorsitz von H. Kümmerly ihre 14. Sitzung ab. Sie befasste sich mit den Ergebnissen der Vernehmlassung der CENELEC-Norm EN 50.006, in welcher Bestimmungen für Geräte mit Phasenanschnitt- oder Schwingungspaketsteuerungen enthalten sind. Nachdem Deutschland der vorliegenden Fassung nicht zustimmen konnte, ist mit einer verzögerten Inkraftsetzung dieses Dokumentes zu rechnen. Die UNIPEDE hat seine Mitglieder auf dieses wesentliche Dokument aufmerksam gemacht. Sie ist der Auffassung, dass es sich hier um eine praktikable Lösung in Form eines Kompromisses handle und eine baldige Inkraftsetzung wünschbar wäre. Es stellte sich die Frage, was die Kommission für Fragen der Rundsteuertechnik unternehmen müsste, wenn die CENELEC-Norm nicht verwirklicht würde. Einen weiteren Gegenstand der Sitzung bildete die zulässige Anschlussleistung von phasenanschnittgesteuerten Geräten in praktischen Fällen. Sie wurde als Funktion der Leitungslänge mit verschiedenen Parametern, so der Transformatorleistung und der Leitungsart, diskutiert. Es wurde festgestellt, dass die Nullimpedanz (Stromrückleitung) einen unsicheren Berechnungsfaktor darstellt. Betreffend die Transformatoren wurde eine Beschränkung auf die häufigste Schaltgruppe Dy5 als zweckmässig erachtet. Die zulässigen Anschlussleistungen lassen sich anhand von Kurven bestimmen. Die Arbeitsgruppe beurteilte dann die Möglichkeit, praktische Unterlagen für den Werkbetrieb aufzustellen. Dabei stand ein Entwurf für eine Beilage zum Installationsgesuch im Vordergrund. Auf dieser könnten die notwendigen Angaben über Oberwellenerzeuger festgehalten werden. Anschliessend wurden grundsätzliche Fragen der Grundwellenbeeinflussungen aufgeworfen, und im weitem berichteten Mitglieder über im Netz durchgeführte Messungen. Unter anderem wurden erneut Beeinflussungen der Oberwellenpegel durch Blindleistungskompensations-Kondensatorbatterien festgestellt. Die Ergebnisse der Sitzung werden der Kommission zu gegebener Zeit unterbreitet. Die nächste Sitzung wurde auf den Freitag, 23. Mai 1975, anberaumt.

Die *Kommission für Fragen der Rundsteuertechnik* wird unter dem Vorsitz von H. Mühlethaler das nächste Mal am Dienstag, 6. Mai 1975, tagen. Rd

**Kommission für Energietarife**

Usanzgemäss fand zu Beginn der 101. Sitzung der Kommission für Energietarife vom 2. April 1975 unter dem Vorsitz von F. Hofer, Direktor der BKW, eine Aussprache über die energiewirtschaftliche Lage statt. Nachdem noch im letzten Herbst ein bevorstehender Elektrizitätsengpass für den Winter 1974/75 nicht ausgeschlossen werden konnte, haben die ausserordentlich milde Witterung und die sehr gute Hydraulizität (Wasserkrafterzeugung) dazu beigetragen, dass keine Schwierigkeiten in der Stromversorgung aufgetreten sind. Die Füllung der Speicherseen betrug am 1. April 1975 rund 29 % und ist somit etwas überdurchschnittlich für diese Jahreszeit.

Ein weiterer Verhandlungspunkt der Kommission betraf die Organisation einer Tagung für Werkdirektoren. Dabei konnte das Programm provisorisch festgelegt werden.

Zur Abklärung verschiedener tariflicher Probleme im Zusammenhang mit der Lieferung von Ergänzungsenergie wurde eine neue Arbeitsgruppe unter der Leitung von Herrn Lagier, Elektrizitätswerk Genf, gebildet. Diese Arbeitsgruppe soll für die nächste Sitzung, welche auf den 12. August 1975 festgelegt wurde, einen Diskussionsvorschlag über diese Fragen ausarbeiten. Mz

**Commission pour les questions de télécommande centralisée**

Le *Groupe de travail pour les influences à basse fréquence des réseaux*, incorporé à la Commission pour les questions de télécommande centralisée, a tenu sa 14<sup>e</sup> séance le 10 mars 1975 sous la présidence de M. H. Kümmerly. Il s'est occupé des résultats de l'enquête du Comité européen de normalisation électrotechnique CENELEC-Norm EN 50.006, qui inclut des dispositions relatives aux appareils dotés de commandes par déplacement du point d'allumage ou par trains d'alternances. L'Allemagne n'ayant pu se rallier à la rédaction présentée, il faut s'attendre à un retard dans la mise en vigueur de ce document. L'UNIPEDE a rendu ses membres attentifs à ce document essentiel. Elle estime en l'occurrence qu'il s'agit d'une solution praticable sous forme de compromis, et que sa mise en vigueur prochaine serait souhaitable. La question s'est posée de savoir ce que la commission pour les questions de télécommande centralisée devrait entreprendre, si la norme CENELEC n'était pas réalisée. Autre objet discuté en séance: la puissance de raccordement admissible d'appareils réglés par déplacement du point d'allumage, dans les cas pratiques. Elle a été envisagée en fonction de la longueur de la ligne avec différents paramètres, tels que la puissance des transformateurs et la nature de la ligne. On a constaté que l'impédance homopolaire (retour du courant) représente un facteur de calcul incertain. Quant aux transformateurs, on estime judicieux de se borner au couplage le plus fréquent Dy5. Les puissances de raccordement admissibles sont faciles à déterminer au moyen de courbes. Le groupe de travail s'est prononcé ensuite sur la possibilité d'établir une documentation pratique pour l'exploitation des entreprises d'électricité; en tête figurait un projet d'annexe pour demande d'installation. On pourrait y fixer les indications nécessaires sur les générateurs d'harmoniques supérieures. Ensuite, des questions de principe furent soulevées relatives aux influences qui affectent les ondes fondamentales, après quoi des membres ont rapporté sur des mesures exécutées dans le réseau. Entre autres, on a constaté une fois de plus les influences qu'exercent sur le niveau des harmoniques supérieures les batteries de condensateurs pour compenser la puissance réactive. Les résultats de la séance seront soumis en temps opportun à la commission. La prochaine séance a été fixée à vendredi, 23 mai 1975.

La *Commission pour les questions de télécommande centralisée* siègera la prochaine fois mardi 6 mai 1975, sous la présidence de M. H. Mühlethaler. Rd

**Commission pour les tarifs d'énergie électrique**

Selon l'usage, la 101<sup>e</sup> séance de la Commission pour les tarifs d'énergie, tenue le 2 avril 1975, sous la présidence de M. F. Hofer, directeur des FMB, a débuté par un exposé général sur la situation de l'économie énergétique. Alors qu'en automne dernier on ne pouvait écarter la perspective d'une pénurie d'énergie électrique pour l'hiver 1974/75, le temps extraordinairement doux et une excellente hydraulizité (production d'origine hydraulique) nous ont épargné toutes difficultés d'approvisionnement en électricité. Le remplissage des bassins d'accumulation s'élevait au 1<sup>er</sup> avril 1975 à environ 29 %, ce qui dépasse légèrement la moyenne multi-annuelle pour cette saison.

Un autre sujet traité par la commission était l'organisation d'une assemblée réservée aux directeurs des entreprises d'électricité. Le programme a été provisoirement esquissé.

Un nouveau groupe de travail dirigé par M. Lagier du Service de l'Electricité de Genève a été constitué pour la mise au point de divers problèmes tarifaires liés à l'énergie de complément. Ce groupe de travail doit préparer un projet de discussion sur ces questions en vue de la prochaine séance qui est fixée au 12 août 1975. Mz

## Das 7. Informationsinserat des VSE

Das 7. Informationsinserat der VSE-Serie «Strom dient dem Menschen» ist am 15. April in rund 40 Tageszeitungen aller Landesgegenden erschienen. Darin legt der VSE dar, dass eine Stromrationierung glücklicherweise im vergangenen Winter nicht nötig war, die Versorgungslage aber für die zwei kommenden Winter noch prekär bleibt.

### Eine Anzeige des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke



#### Unnötige Schwarzmalerei?

Im vergangenen Herbst ging – erstmals wieder seit vielen Jahren – das Gespenst der Stromrationierung um. Die Eidgenössischen Räte hiessen «für den Fall der Fälle» vorsorgliche Massnahmen zur Anordnung von Stromverbrauchs-Einschränkungen gut. Die Elektrizitätswerke zählten in einem Presse-Communiqué die fünf ungewissen Faktoren auf, die im Winter für die Elektrizitätsversorgung der Schweiz entscheidend sind:

#### 1. Wasserführung der Flüsse und Füllungsgrad der Stauseen

Noch immer beruht unsere Stromerzeugung zu rund drei Vierteln auf der Nutzung der einheimischen Wasserkräfte. Was kaum zu erwarten war, ist eingetroffen: Aussergewöhnlich starke und lang anhaltende Niederschläge im letzten Quartal 1974 erhöhten die Produktion der Flusskraftwerke weit über den Durchschnitt. So blieb der «Notvorrat» an Wasser in den Alpenstauseen länger als üblich unangetastet.

#### 2. Betriebsverhalten der Wärmekraftwerke

Das ölthermische Kraftwerk Vouvry und die drei bereits arbeitenden Kernkraftwerke (Beznau I und II, Mühleberg) decken im Winter rund ein Viertel unseres Strombedarfs. Gegenüber den technisch einfacheren Wasserkraftwerken sind Wärmekraftwerke (vor allem wegen des Dampfkreislaufs) etwas störungsanfälliger. Würde nun eines dieser vier grossen Wärmekraftwerke ausfallen, so gäbe das ein merklich grösseres «Loch» in unserer Stromversorgung als etwa der Ausfall eines der viel zahlreicheren, aber kleineren Wasserkraftwerke. Das Betriebsverhalten aller vier Wärmekraftwerke war aber im vergangenen Winter ausgezeichnet.

#### Entspannung in der Elektrizitätsversorgung:

## Der Winter hat mit Verspätung stattgefunden. Es ging (noch...) ohne Stromrationierung.

#### 3. Witterung und Stromverbrauch

Nach der «Erdölkrise» im Herbst 1973 war im vorletzten Winter (1973/74) trotz Sparappellen und mildem Wetter der Stromverbrauch noch um 3,1% gestiegen. Im vergangenen Winterhalbjahr (1974/75) war das Wetter nun ganz und gar unwinterlich und milder als seit Jahrzehnten, wenn man vom Rückfall im April absieht. Nach den Erfahrungswerten der Elektrizitätswirtschaft nimmt der Stromverbrauch pro Grad Celsius mittlerer Aussentemperatur um rund 0,8% zu oder ab. Zur «Rekordwärme» (die Januar-Temperaturen lagen z. B. um 6 °C über dem langjährigen Mittel), zu den reichlichen Niederschlägen, zum guten Betriebsverhalten der Wärmekraftwerke kam nun noch die Konjunkturwende. Das liess den Stromverbrauchs-Zuwachs schrumpfen.



#### 4. Die Verfügbarkeit anderer Energieträger

Das Erdöl – es deckt immer noch 80% unseres gesamten Energiebedarfs – ist im vergangenen Winter nicht knapp geworden: im Gegenteil. Niemand hatte also Anlass, auf Elektrizität «umzusteigen», um teures oder rares Erdöl zu sparen oder zu ersetzen.

#### 5. Stromaustausch mit dem Ausland

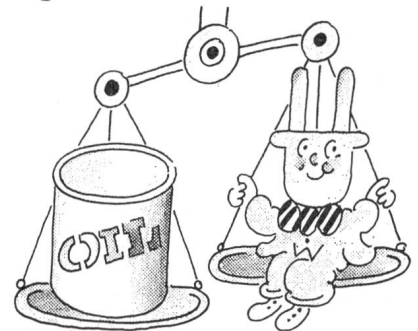
Auch unsere Nachbarländer hatten (aus den gleichen Gründen wie wir) keine Energiesorgen. Sie konnten deshalb die Abmachungen für Stromlieferungen, die sich die Schweiz im letzten Herbst vorsorglich (und mit einiger Mühe) gesichert hatte, bis auf die letzte Kilowattstunde erfüllen. Die befürchtete Drosselung der Stromimporte fand nicht statt.

#### Aufgeschoben ist nicht aufgehoben

Aus den erwähnten Gründen sind wir im vergangenen Winter ohne Stromrationierung ausgekommen. Die Aussichten für die kommenden Winter bleiben aber ungewiss. Denn erst in den Jahren 1977 bis 1980, wenn die drei grossen Kernkraftwerke Gösgen, Leibstadt und Kaiseraugst den Betrieb aufnehmen, wird sich unsere Selbstversorgung mit Strom entscheidend verbessern.

#### Zweckpessimismus?

Selbst wenn es gelingen sollte, den Stromverbrauch in den «klassischen» Anwendungsformen (Haushalt, Gewerbe, Industrie, Bahnen, Beleuchtung) zu stabilisieren, wird der Elektrizitätsbedarf unseres Landes weiter zunehmen. Denn eine bessere Diversifikation unserer Energieversorgung (und dazu gehört eine Vergrösserung des Anteils der Elektrizität) ist aus wohlbekannten Gründen dringend angezeigt. Gewiss kann es nicht darum



gehen, neue Kraftwerke und Verteilanlagen «auf Vorrat» zu bauen. Tatsache bleibt, dass beim heutigen Stand der Forschung und Technik Kernenergie die einzige kurzfristig ausbaufähige Alternative zum Erdöl darstellt.

Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke, Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich

# Strom dient dem Menschen

## La 7<sup>e</sup> annonce d'information de l'UCS

La 7<sup>e</sup> annonce d'information de la série «l'Electricité au service de l'homme» a paru le 15 avril en allemand, en français et en italien dans environ 40 quotidiens de toutes les régions de la Suisse et vous trouvez ci-après la version française en format réduit. Un rationnement de l'électricité n'a heureusement pas été nécessaire durant l'hiver passé, mais les réserves pour les deux prochains hivers restent encore précaires.

### Une information de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité



#### A-t-on inutilement peint le diable sur la muraille?

L'automne dernier – pour la première fois depuis bon nombre d'années – régnait à nouveau la crainte d'un rationnement de l'électricité. Le Conseil fédéral approuvait «à toutes fins utiles» des mesures de restrictions éventuelles. Les entreprises électriques rappelaient dans un communiqué de presse les cinq facteurs d'incertitude qui régissent en hiver l'alimentation de la Suisse en électricité, et qui sont:

#### 1. Volume des cours d'eau et niveau des bassins d'accumulation

Les ressources hydroélectriques assurent encore les trois quarts de notre production de courant. Ce que l'on osait à peine espérer s'est produit: les précipitations atmosphériques exceptionnellement importantes et prolongées du dernier trimestre de 1974 ont élevé la production des centrales au fil de l'eau très au-dessus de la moyenne. Par conséquent, les réserves hivernales stockées dans les bassins d'accumulation des Alpes ont été ménagées plus longtemps que d'habitude.

#### 2. Le bon fonctionnement des centrales thermiques

En hiver, la centrale thermique à mazout de Chavalon et les trois centrales nucléaires en service (Beznau I & II, Mühleberg) couvrent pratiquement le quart de notre consommation d'électricité. Comparativement aux centrales hydrauliques techniquement plus simples, les centrales thermiques, du fait de leur circuit de vapeur surtout, sont un peu plus sujettes aux dérangements. La défaillance de l'une de ces quatre grandes centrales thermiques provoquerait un «trou» beaucoup plus important dans notre alimentation en courant, que la mise hors service de l'une des centrales hydrauliques, plus nombreuses mais d'une puissance plus faible. Or les quatre centrales thermiques ont fonctionné de façon parfaite tout au long de l'hiver.

#### Détente dans l'approvisionnement en électricité:

## L'hiver est arrivé avec retard. Nous avons (encore ...) échappé au rationnement de courant.

#### 3. Le temps et la consommation de courant

Après la «crise pétrolière» de l'automne 1973, en dépit des appels à l'économie et d'un temps clément, la consommation de l'hiver 1973/74 s'était encore accrue de 3,1%. Au cours du dernier semestre d'hiver (1974/75), le temps fut d'une douceur absolument inconnue depuis plusieurs décennies, exception faite des chutes de neige d'avril. Selon les coefficients indicatifs des entreprises d'électricité, la consommation de courant varie d'environ 0,8% par degré centigrade de température extérieure moyenne. Aux records de chaleur (par exemple la température de janvier 1975 fut d'environ 6 degrés supérieure à la température moyenne de ce mois calculée sur un grand nombre d'années), aux pluies abondantes, au bon fonctionnement des centrales thermiques, est venu s'ajouter le fléchissement de la conjoncture. Il en est résulté un tassement de la croissance de la consommation d'électricité.



#### 4. La disponibilité d'autres agents énergétiques

Le pétrole – qui couvre encore pas moins de 80% de notre consommation globale d'énergie – ne s'est pas rareté au cours de l'hiver dernier, au contraire. Personne n'avait donc un intérêt particulier à se rabattre sur l'électricité pour économiser ou remplacer un combustible rare et coûteux.

#### 5. Echanges de courant avec l'étranger

Pour les mêmes raisons que nous, les pays voisins n'ont pas connu non plus de problèmes énergétiques aigus. Ce qui leur a permis d'honorer jusqu'au dernier kilowattheure les engagements de livraison d'électricité que la Suisse

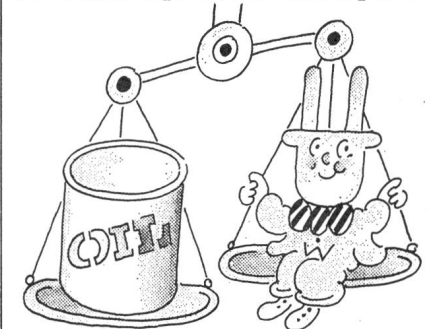
s'était assurée à titre de prévoyance (et non sans peine) au cours de l'automne dernier. La limitation redoutée des importations d'électricité ne s'est pas produite.

#### Eviter n'est pas maîtriser!

Pour les raisons mentionnées ci-dessus, nous avons réussi à traverser l'hiver 1974/1975 sans restriction de courant. Les perspectives pour l'hiver prochain demeurent cependant incertaines. Car ce n'est que dans les années 1977-1980, lorsque les grandes centrales nucléaires de Gösgen, Leibstadt et Kaiseraugst seront en service, que nous aurons pu améliorer de façon décisive notre alimentation en électricité.

#### Pessimisme de commande?

En admettant même qu'il soit possible de stabiliser la consommation de courant dans ses formes d'utilisation classiques (ménages, artisanat, industrie, chemin de fer, éclairage), les besoins de notre pays en électricité continueraient de croître. C'est pourquoi une meilleure diversification de notre approvisionnement (impliquant nécessairement une augmentation de la part de l'électricité) s'impose de manière pressante, pour des raisons bien connues. Il ne peut certainement pas être



question de construire de nouvelles centrales électriques et sous-stations en surnombre, avant que les prévisions ne le justifient. Le fait est qu'au stade actuel de la recherche et de la technologie, l'énergie nucléaire représente à court terme la seule alternative possible au pétrole.

Union des Centrales Suisses d'Electricité (UCS),  
Case postale, 1000 Lausanne 20

# L'Electricité au service de l'homme

### Arbeitsgruppe zur Erarbeitung von Richtlinien für die Durchführung von allfälligen Stromrationierungsmassnahmen

An ihrer 10. Sitzung vom 19. März 1975 hat die VSE-Arbeitsgruppe zur Erarbeitung von Richtlinien für die Durchführung von allfälligen Stromrationierungsmassnahmen unter Beizug von Spezialisten des Verkehrs über die Probleme einer eventuellen Einschränkung der öffentlichen Beleuchtung (Strassenbeleuchtung) im Rationierungsfall diskutiert. Zuhanden der Eidgenössischen Kommission für Rationierungsmassnahmen konnte ein Vorschlag ausgearbeitet werden.

Im Zusammenhang mit diesen Fragen wurde in verschiedenen Werken der Beleuchtungsanteil (gesamter Lichtanteil) am Gesamtelektrizitätsverbrauch ermittelt. Gesamtschweizerisch kann auf Grund dieser Untersuchungen im Winterhalbjahr mit einem Lichtanteil von ungefähr 8 bis 10 % am Gesamtelektrizitätsverbrauch gerechnet werden.

Weitere Diskussionsthemen bezogen sich auf die nötigen administrativen Vorbereitungsarbeiten für die Durchführung allfälliger Stromrationierungsmassnahmen. *Mz*

### 79. Kontrolleurprüfung

Vom 2. bis 4. April 1975 fand in Luzern die 79. Prüfung von Kontrolleuren für elektrische Hausinstallationen statt. Von den insgesamt 12 Kandidaten haben 8 die Prüfung bestanden.

Es sind dies:

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| Bachmann Ernst  | Eglisau             |
| Bättig Bruno    | Mauensee            |
| Chuard Charles  | Cugy                |
| Delapraz Walter | Büron               |
| Denzler Peter   | Winterthur und Wald |
| Hasler Gerhard  | Berikon             |
| Kreuzer Gerhard | Salzburg            |
| Stuedler Fritz  | Gadmen              |

*Eidg. Starkstrominspektorat*

### Kontrolleurprüfung

Die nächste Prüfung für Kontrolleure findet im Monat Juli 1975 in Luzern statt.

Interessenten wollen sich beim Eidg. Starkstrominspektorat, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, bis spätestens am 30. Juni 1975 anmelden.

Dieser Anmeldung sind gemäss Art. 4 des Reglementes über die Prüfung von Kontrolleuren für elektrische Hausinstallationen beizufügen:

- ein Leumundszeugnis,
- ein vom Bewerber verfasster Lebenslauf,
- das Lehrabschlusszeugnis
- die Ausweise über die Tätigkeit im Hausinstallationsfach.

Reglemente zum Preis von Fr. 2.- sowie Anmeldeformulare können beim Eidg. Starkstrominspektorat bezogen werden.

Wir machen besonders darauf aufmerksam, dass Kandidaten, die sich dieser Prüfung unterziehen wollen, gut vorbereitet sein müssen.

Die Verwendung von Vorschriften wie z. B. der HV des SEV und auch von Formelbüchern der Elektrotechnik ist in Zukunft gestattet. *Eidg. Starkstrominspektorat*

### Groupe de travail pour l'élaboration de directives en vue de l'application d'éventuelles mesures de restriction dans la fourniture d'énergie électrique

A sa 10<sup>e</sup> séance, le 19 mars 1975, le Groupe de travail pour l'élaboration de directives en vue de l'application d'éventuelles mesures de restriction dans la fourniture d'énergie électrique qui avait fait appel pour la circonstance à des spécialistes du trafic, a discuté des problèmes soulevés par une restriction éventuelle de l'éclairage public en cas de rationnement. Une proposition a pu être formulée à l'intention de la Commission fédérale pour les mesures de rationnement.

En rapport avec ces questions, différentes entreprises ont déterminé la part de l'éclairage à la consommation totale d'électricité. Pour toute la Suisse, on arrive durant le semestre d'hiver, pour l'éclairage, à une part approximative de 8 à 10 % de la consommation globale.

D'autres thèmes de discussion ont porté sur les travaux préparatoires administratifs nécessaires à la mise en œuvre de mesures éventuelles de rationnement du courant. *Mz*

### 79<sup>e</sup> examen de contrôleurs

Le 79<sup>e</sup> examen de contrôleurs d'installations intérieures a eu lieu à Lucerne du 2 au 4 avril 1975. Des 12 candidats 8 ont passé l'examen avec succès.

Ce sont:

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| Bachmann Ernst  | Eglisau            |
| Bättig Bruno    | Mauensee           |
| Chuard Charles  | Cugy               |
| Delapraz Walter | Büron              |
| Denzler Peter   | Winterthur et Wald |
| Hasler Gerhard  | Berikon            |
| Kreuzer Gerhard | Salzburg           |
| Stuedler Fritz  | Gadmen             |

*Inspection fédérale des installations à courant fort*

### Examens pour contrôleurs

Les prochains examens pour contrôleurs d'installations électriques auront lieu dans le courant du mois de juillet 1975 à Lucerne.

Les intéressés sont priés de s'annoncer à l'Inspection fédérale des installations à courant fort, Seefeldstrasse 301, 8008 Zurich, jusqu'au 30 juin 1975.

Conformément à l'article 4 du règlement relatif aux examens pour contrôleurs d'installations électriques intérieures, il y aura lieu de joindre à la demande d'inscription:

- un certificat de bonnes mœurs,
- un curriculum vitae rédigé par le candidat,
- le certificat de fin d'apprentissage,
- les certificats de travail.

Des règlements au prix de 2 francs la pièce et des formules d'inscription peuvent être retirés auprès de l'inspection fédérale des installations à courant fort.

L'utilisation des prescriptions, telles que les PIE, et des brochures contenant les formules de l'électrotechnique est dorénavant autorisée pendant l'examen.

*Inspection fédérale des installations à courant fort*