

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses

**Band:** 82 (1991)

**Heft:** 14: Assemblées annuelles de l'ASE et de l'UCS

**Rubrik:** Union des Centrales Suisses

### **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:** 06.10.2024

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

## **Invitation à la 100<sup>e</sup> Assemblée générale (ordinaire) de l'UCS**

**Vendredi 6 septembre à 13h00 au Centre de Congrès Davos, Promenade,**

### **Davos-Platz**

#### **Ordre du jour**

1. Nomination de deux scrutateurs et du secrétaire de l'Assemblée
2. Procès-verbal de la 99<sup>e</sup> Assemblée générale du 24 août 1990 à Brigue
3. Rapport du Comité et de la Section des achats sur l'exercice 1990
4. Présentation des comptes:
  - a) Comptes de l'UCS pour l'exercice 1990
  - b) Comptes de la Section des achats pour l'exercice 1990
  - c) Rapport des contrôleurs des comptes
  - d) Décharge au Comité
5. Fixation du montant de l'unité de cotisation pour les cotisations de l'année 1992
6. Budget de l'UCS pour l'exercice 1992
7. Elections statutaires
  - a) Election de trois membres du Comité
  - b) Election de deux contrôleurs des comptes et de leurs suppléants
8. Modification des statuts en relation avec la création du Comité élargi et élection des membres
9. Lieu de la prochaine Assemblée générale
10. Divers; propositions des membres (art. 7 des statuts)

Pour le Comité de l'UCS:

Le président:

*A. Niederberger*

Le directeur:

*M. Breu*

*Remarque concernant l'exercice du droit de vote:* Conformément à l'art. 9 des statuts, chaque membre dispose au minimum d'une et au maximum de douze voix. Chaque membre peut se faire représenter par un autre membre, muni d'une procuration. Un membre ne peut cependant pas représenter plus de cinq autres membres. Le représentant désigné par l'entreprise est prié de retirer la carte de vote à l'entrée de la salle.

---

## Propositions du Comité à l'Assemblée générale du 6 septembre 1991 à Davos-Platz

### N° 2: Procès-verbal de la 99<sup>e</sup> Assemblée générale du 24 août 1990 à Brigue

Approbation du procès-verbal (Bulletin ASE/UCS, 1990, N° 20)

---

### N° 3: Rapport du Comité et de la Section des achats sur l'exercice 1990

a) Approbation du rapport du Comité sur l'exercice 1990 (Bulletin ASE/UCS, 1991, N° 14)

b) Approbation du rapport de la Section des achats sur l'exercice 1990 (Bulletin ASE/UCS, 1991, N° 14)

---

### N° 4: Présentation des comptes:

a) Comptes de l'UCS pour l'exercice 1990

Approbation des comptes de l'UCS pour l'exercice 1990 et du bilan arrêté au 31 décembre 1990 (Bulletin ASE/UCS, 1991, N° 14)

b) Comptes de la Section des achats pour l'exercice 1990

Approbation des comptes de la Section des achats pour l'exercice 1990 et du bilan arrêté au 31 décembre 1990 (Bulletin ASE/UCS, 1991, N° 14)

c) Rapport des contrôleurs des comptes

Prise de connaissance du rapport des contrôleurs des comptes (Bulletin ASE/UCS, 1991, N° 14)

d) Décharge au Comité

---

### N° 5: Fixation du montant de l'unité de cotisation pour les cotisations de l'année 1992

Fixation du montant de l'unité de cotisation pour l'année 1992, sans changement à fr. 1.30

---

### N° 6: Budget de l'UCS pour l'exercice 1992

Approbation du budget de l'UCS pour 1992 (Bulletin ASE/UCS, 1991, N° 14)

---

### N° 7: Elections statutaires

a) Election de trois membres du Comité

Le premier mandat des MM. Roberto Galli et Hans Rudolf Lutz expirent le jour de l'Assemblée générale. Ils sont rééligibles et prêts à accepter un renouvellement de leur mandat.

Le troisième mandat de M. Richard Straumann arrive à son terme lors de cette même assemblée; il n'est plus rééligible.

Le Comité propose de confirmer MM. Galli et Lutz pour un deuxième mandat et d'élire comme nouveau membre du Comité M. Jürg Vaterlaus, directeur du Service de l'électricité de la Ville de Berne.

b) Election de deux contrôleurs des comptes et de leurs suppléants

Le Comité propose de réélire pour une nouvelle année MM. Etienne Maire et Marco Schiltknecht comme contrôleurs et MM. Jürg Litscher et Pierre Schaer comme suppléants.

---

### N° 8: Modification des statuts en relation avec la création du Comité élargi et élection des membres

Le Comité élargi doit permettre à un plus grand nombre d'entreprises membres de participer activement à la vie de l'UCS. Ceci implique l'introduction de trois nouveaux articles (nouveaux art. 16-18) dans les statuts ainsi que la modification de l'art. 6. Une adaptation du libellé de l'art. 13 est en même temps demandée.

Le Comité propose en même temps l'élection des membres du Comité élargi. Les propositions correspondantes seront soumises avant l'Assemblée générale.

## Modification des statuts

### Organes

Art. 6 (modifié)

Les organes de l'Union sont:

- a) l'Assemblée générale;
- b) le Comité;
- c) le Comité élargi;
- d) les contrôleurs.

### Comité

Article 13 (adaptation)

<sup>1</sup>Le Comité se compose de 13 membres au plus. Sont éligibles les personnes faisant partie de la direction opérationnelle d'une entreprise membre. Une même entreprise ne peut toutefois disposer de plus d'un représentant au Comité. Dans la mesure du possible, il convient d'assurer une représentation équitable des diverses régions du pays et des divers groupements d'intérêts. Il n'existe aucun droit de représentation.

### Comité élargi

Article 16 (nouveau)

<sup>1</sup>Le Comité élargi se compose en général de 40 à 50 membres, ces derniers étant élus sur proposition du Comité par l'Assemblée générale. Dans ses propositions, le Comité tient compte en particulier

- d'une représentation équitable des entreprises membres,
- d'une représentation appropriée de toutes les régions de Suisse,
- des groupements d'intérêts de l'économie électrique.

<sup>2</sup>a) Les membres du Comité élargi doivent faire partie de la direction opérationnelle d'une entreprise membre.

---

b) Les groupements d'intérêts ne peuvent déléguer que des représentants d'entreprises électriques, elles-mêmes membres de l'UCS.

<sup>3</sup>Les membres du Comité élargi sont élus pour une durée de trois ans. Ils peuvent être réélus.

## Buts

### Article 17 (nouveau)

Le Comité élargi est chargé notamment des tâches suivantes:

- a) Discussion et prise de position sur des questions fondamentales;
- b) Soumission de propositions au Comité;
- c) Traitement d'autres affaires.

## Séances

### Article 18 (nouveau)

<sup>1</sup>a) Le Comité élargi se réunit sur convocation du président de l'UCS au moins une fois par an.

b) Le président convoque le Comité élargi en donnant connaissance de l'ordre du jour au moins quatorze jours avant la date de la réunion.

c) Chaque membre du Comité élargi a le droit de présenter au Comité, par le biais du Secrétariat de l'UCS, des points concernant l'ordre du jour.

d) Un cinquième des membres du Comité élargi a le droit de demander la convocation du Comité élargi.

<sup>2</sup>a) Les séances du Comité élargi sont dirigées par le président de l'UCS.

b) Le Comité prend part ex officio aux séances du Comité élargi et a droit de vote.

<sup>3</sup>a) Les décisions sont prises à la majorité simple. En cas de partage égal des voix, celle du président est prépondérante. Il n'existe aucun droit de représentation.

b) Les décisions prises par voie de circulaire sont également valables.

(La numérotation des articles suivants sera modifiée.)

## Compte de pertes et profits de l'UCS pour l'exercice 1990 et budget pour 1991 et 1992

	Compte d'exploitation		Budget et Unité de cotisation (UC)		
	1989 Fr.	1990 Fr.	1990 UC = 1.30 Fr.	1991 UC = 1.30 Fr.	1992 UC = 1.30 Fr.
<b>1. Produits</b>					
1.1 Cotisations des membres . . . . .	4 107 486.—	<b>4 129 217.—</b>	4 180 000.—	4 230 000.—	<b>4 290 000.—</b>
1.2 Contributions de tiers . . . . .	1 100 000.—	<b>1 300 000.—</b>	1 400 000.—	1 300 000.—	<b>1 300 000.—</b>
1.3 Produits des titres . . . . .	451 745.60	<b>583 984.90</b>	180 000.—	300 000.—	<b>375 000.—</b>
1.4 Rémunérations de services . . . . .	670 000.—	<b>670 000.—</b>	670 000.—	540 000.—	<b>570 000.—</b>
1.5 Divers . . . . .	9 278.—	<b>10 938.—</b>	10 000.—	50 000.—	<b>50 000.—</b>
1.6 Produits extraordinaires . . . . .	—.—	—.—	—.—	250 000.—	—.—
1.7 Prélèvement sur la réserve . . . . .	—.—	—.—	—.—	—.—	<b>495 000.—</b>
1.8 Total des produits . . . . .	6 338 509.60	<b>6 694 139.90</b>	6 440 000.—	6 670 000.—	<b>7 080 000.—</b>
<b>2. Charges</b>					
2.1 Frais de personnel . . . . .	2 312 623.70	<b>2 653 221.20</b>	2 600 000.—	2 680 000.—	<b>2 980 000.—</b>
2.2 Charges locatives . . . . .	449 597.40	<b>497 826.25</b>	455 000.—	480 000.—	<b>510 000.—</b>
2.3 Frais généraux du secrétariat . . . . .	553 161.40	<b>650 118.40</b>	520 000.—	590 000.—	<b>600 000.—</b>
2.4 Comité et commissions . . . . .	129 316.95	<b>134 426.40</b>	120 000.—	130 000.—	<b>130 000.—</b>
2.5 Fête jub., Assemblée générale, réunions . . . . .	197 483.80	<b>192 315.80</b>	155 000.—	155 000.—	<b>190 000.—</b>
2.6 Cotisations à d'autres organisations . . . . .	204 288.75	<b>205 629.30</b>	180 000.—	200 000.—	<b>300 000.—</b>
2.7 Cours, formation . . . . .	37 335.95	<b>19 997.65</b>	100 000.—	100 000.—	<b>50 000.—</b>
2.8 Bulletin ASE/UCS, imprimés . . . . .	- 56 249.95	<b>33 907.30</b>	25 000.—	25 000.—	<b>30 000.—</b>
2.9 Information . . . . .	2 016 076.65	<b>2 101 981.20</b>	2 100 000.—	2 100 000.—	<b>2 100 000.—</b>
2.10 Impôts . . . . .	11 191.15	<b>15 102.05</b>	20 000.—	25 000.—	<b>15 000.—</b>
2.11 Divers . . . . .	150 000.—	<b>156 520.85</b>	150 000.—	150 000.—	<b>150 000.—</b>
2.12 Commission des achats . . . . .	—.—	—.—	—.—	25 000.—	<b>25 000.—</b>
2.13 Attribution à la réserve . . . . .	300 000.—	<b>30 000.—</b>	15 000.—	10 000.—	—.—
2.14 Total des charges . . . . .	6 304 825.80	<b>6 691 046.40</b>	6 440 000.—	6 670 000.—	<b>7 080 000.—</b>
<b>3. Excédent des produits (des charges) . . . . .</b>	33 683.80	<b>3 093.50</b>	—.—	—.—	—.—
<b>4. Solde au début de l'année. . . . .</b>	115 369.35	<b>149 053.15</b>			
<b>5. Solde à la fin de l'année . . . . .</b>	149 053.15	<b>152 146.65</b>			



## Bilan de l'UCS au 31 décembre 1990

	1989 Fr.	1990 Fr.
<b>1. Actif</b>		
1.1 Fonds disponibles . . . . .	1 375 492.40	<b>434 457.40</b>
1.2 Titres . . . . .	3 273 450.—	<b>5 098 450.—</b>
1.3 Débiteurs . . . . .	730 692.50	<b>2 276 252.65</b>
1.4 Actif transitoire . . . . .	114 882.20	<b>42 454.70</b>
1.5 Mobilier et inventaire . . . . .	1.—	<b>1.—</b>
1.6 Total actif . . . . .	<b>5 494 518.10</b>	<b>7 851 615.75</b>
<b>2. Passif</b>		
2.1 Créanciers . . . . .	3 291 044.45	<b>5 122 770.15</b>
2.2 Passif transitoire . . . . .	379 420.50	<b>871 698.95</b>
2.3 Capital . . . . .	325 000.—	<b>325 000.—</b>
2.4 Fonds de réserve . . . . .	1 350 000.—	<b>1 380 000.—</b>
2.5 Solde reporté . . . . .	149 053.15	<b>152 146.65</b>
2.6 Total passif . . . . .	<b>5 494 518.10</b>	<b>7 851 615.75</b>

## Rapport annuel de la Section des achats de l'UCS pour l'année 1990

Après de nombreuses années de croissance constante, le marché suisse des appareils électroménagers a enregistré en 1990 un recul des chiffres d'affaires, notamment dans le domaine des grands appareils. Ce recul est dû au tassement de la conjoncture dans la construction des logements et à la retenue des consommateurs.

Se basant sur le règlement du 1<sup>er</sup> septembre 1980, les activités de la Section des achats ont pour principal objectif de «négocier avec des fournisseurs des conditions d'achat avantageuses en faveur des membres de l'UCS, pour l'approvisionnement de marchandises destinées à leur consommation propre ou à la revente.»

Au cours des quelque dix dernières années, les entreprises d'électricité ont modifié fondamentalement l'achat et la gestion de leurs matériels. La vente d'appareils électroménagers a, elle aussi, subi une évolution. De plus, l'ordinateur a fait son entrée chez les clients et les fournisseurs, leur facilitant ainsi le traitement des commandes et la facturation. Telles ont été, entre autres, les raisons poussant à réviser les activités et les objectifs de la Section des achats. La commission a par conséquent fixé ses tâches futures dans un nouveau règlement, qui a été approuvé par le Comité de l'UCS. Le principal but de la commission est de «négocier, dans l'intérêt des membres de l'UCS, les conditions d'achat les plus avantageuses possibles pour des produits, ceci avant tout dans le domaine électrotechnique; la commission doit en outre conseiller les membres de l'UCS pour les questions qui se rapportent à leurs achats.» L'Assemblée générale 1990 de l'UCS a approuvé la proposition du Comité venant de la commission de dissoudre pour la fin de 1990 la Section des achats telle qu'elle existait jusqu'alors avec ses propres comptes d'exploitation et de modifier les statuts en conséquence.

Dans le cadre de cette restructuration et en vue de la publication d'un nouveau manuel d'achat, des négociations ont été entamées avec tous les contractants. Les accords de livraison ont été renouvelés et la gamme de produits ainsi que les conditions ont été revues et renégociées. Les négociations en cours seront poursuivies en 1991.

Au vu de certains résultats de sondages, les catalogues de matériel normalisés utilisés jusqu'alors ne seront plus actualisés. De plus, une enquête réalisée à la suite des journées de discussion sur des questions d'achat en 1991

indiquera s'il est nécessaire de poursuivre la numérotation du matériel pour réseaux de distribution utilisé par les entreprises électriques.

Des négociations concernant l'amélioration des conditions d'achat, en particulier pour les câbles de réseau, ont été entamées avec des représentants des câbleries suisses, négociations qui ne sont pas encore achevées. A la demande de l'Association de câbleries suisses (VKF), un groupe de travail est chargé de poursuivre la normalisation des câbles de réseau. Le travail porte essentiellement sur les câbles BT armés, l'objectif étant d'adapter les câbles ayant une isolation non réticulée à ceux ayant une isolation réticulée.

Le document fixant les exigences de qualité pour les tubes de protection de câbles en polyéthylène (PE), qui ont été établies par un groupe de travail de l'Association industrielle des plastiques (VKI), en collaboration avec l'UCS et en accord avec l'Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI), a pu être remis aux entreprises membres.

Les journées de discussion sur des questions d'achat en 1990 à Montreux et Zurich étaient consacrées au thème de la CE 92. Dans un premier exposé, les participants ont été informés sur les relations existant entre la CE, l'AELE et l'EEE, et sur les conséquences possibles pour la Suisse. Le directeur de la «Schweizerische Vereinigung für Qualitätssicherungs-Zertifikate» (SQS) a, de son côté, parlé de «L'importance des systèmes de maintien de la qualité et leur certification dans l'Europe des années 90.» Outre diverses questions d'achat, la situation générale et celle du marché des câbles, ainsi que l'élaboration des prix et des rabais chez les fournisseurs de sources lumineuses ont été traitées. Le Secrétariat a de plus informé du rôle et des tâches de la commission pour les questions des achats après dissolution de la Section des achats.

La commission pour les questions des achats est formée des membres suivants: MM. W. Lüthi, Berne, président; R. Brügger, Fribourg; E. Fitze, Zurich; H. Frei, St-Gall; M. Furter, Aarau; M. Godel, Clarens; W. Schilling, Schaffhouse; H.R. Stolz, Bâle; A. Zuber, Frauenfeld.

Monsieur M. Furter, Aarau, s'est retiré de la commission à la fin de 1990. L'UCS tient ici à le remercier de sa précieuse collaboration. Le Comité a élu Monsieur B. Thoma, CKW, Lucerne, en tant que nouveau membre de la commission.

## Compte de pertes et profits de la Section des achats pour l'exercice 1990

	Exercice		Budget
	1989 Fr.	1990 Fr.	1990 Fr.
<b>1. Produits</b>			
1.1 Produits des provisions et des titres . . . . .	168 381.90	<b>168 971.90</b>	200 000.—
1.2 Prélèvement sur la réserve . . . . .	—.—	<b>250 000.—</b>	—.—
1.3 Total des recettes . . . . .	168 381.90	<b>418 971.90</b>	200 000.—
<b>2. Charges</b>			
2.1 Frais d'administration, impôts . . . . .	152 917.30	<b>444 730.85</b>	153 000.—
2.2 Campagnes . . . . .	- 16 598.10	<b>- 3 627.65</b>	22 000.—
2.3 Catalogue «Mat. normalisé»/Contribution à l'AGRE. . . . .	12 551.25	<b>13 139.20</b>	25 000.—
2.4 Total des charges . . . . .	148 870.45	<b>454 242.40</b>	200 000.—
<b>3. Excédent des produits (Déficit)</b> . . . . .	19 511.45	<b>(35 270.50)</b>	
<b>4. Solde au début de l'année</b> . . . . .	11 335.67	<b>30 847.12</b>	
<b>5. Solde à la fin de l'année.</b> . . . . .	30 847.12	<b>(4 423.38)</b>	

## Bilan de la Section des achats au 31 décembre 1990

	1989 Fr.	1990 Fr.
<b>1. Actif</b>		
1.1 Fonds disponibles, titres, débiteurs . . . . .	615 182.37	<b>723 605.62</b>
1.2 Actif transitoire . . . . .	6 094.65	<b>41 294.60</b>
1.3 Total actif . . . . .	621 277.02	<b>764 900.22</b>
<b>2. Passif</b>		
2.1 Passif transitoire/Créanciers . . . . .	50 429.90	<b>479 323.60</b>
2.2 Capital . . . . .	150 000.—	<b>150 000.—</b>
2.3 Réserve . . . . .	190 000.—	<b>140 000.—</b>
2.4 Fonds de réserve spéciaux . . . . .	200 000.—	—.—
2.5 Solde à reporter . . . . .	30 847.12	<b>(4 423.38)</b>
2.6 Total passif . . . . .	621 277.02	<b>764 900.22</b>

## Rapports des contrôleurs des comptes à l'Assemblée générale 1991 de l'UCS

Conformément au mandat qui nous été conféré, nous avons vérifié ce jour les comptes de l'UCS et de la Section des achats, arrêtés au 31 décembre 1990.

Le bilan de l'UCS au 31 décembre 1990 présente des totaux égaux à l'actif comme au passif de fr. 7 851 615.75.

Les produits du compte de pertes et profits 1990 de l'UCS s'élèvent à fr. 6 694 139.90 et les charges à fr. 6 691 046.40 y compris l'attribution de fr. 30 000.— au fonds de réserve. L'excédent des produits s'élève ainsi à fr. 3093.50. Compte tenu du solde en début d'année, soit fr. 149 053.15, le solde bénéficiaire en fin d'année se monte à fr. 152 146.65.

Le bilan au 31 décembre 1990 de la Section des achats accuse des totaux égaux à l'actif et au passif de fr. 764 900.22. Tenant compte de produits s'élevant à fr. 418 971.90 et des charges dont le montant atteint fr. 454 242.40, le compte de pertes et profits présente un excédent de dépenses de fr. 35 270.50. Tenant compte du solde reporté de l'exercice précédent de fr. 30 847.12 le

nouveau solde déficitaire en fin d'année se monte à fr. 4 423.38.

Nous avons pu vérifier en outre la situation de fortune présentée dans les deux bilans.

Les comptes de l'UCS et de la Section des achats ont été contrôlés formellement par la S.A. Fiduciaire Suisse. Nous avons pu nous convaincre de l'exactitude et de la valeur de ce contrôle. Nous constatons que les comptes de pertes et profits et les bilans soumis à l'Assemblée générale sont conformes aux comptabilités.

Sur la base de nos vérifications, nous vous proposons d'accepter les comptes et bilans de l'UCS et de la Section des achats pour l'année 1990 et de donner décharge avec remerciements tant au Comité qu'au Secrétariat.

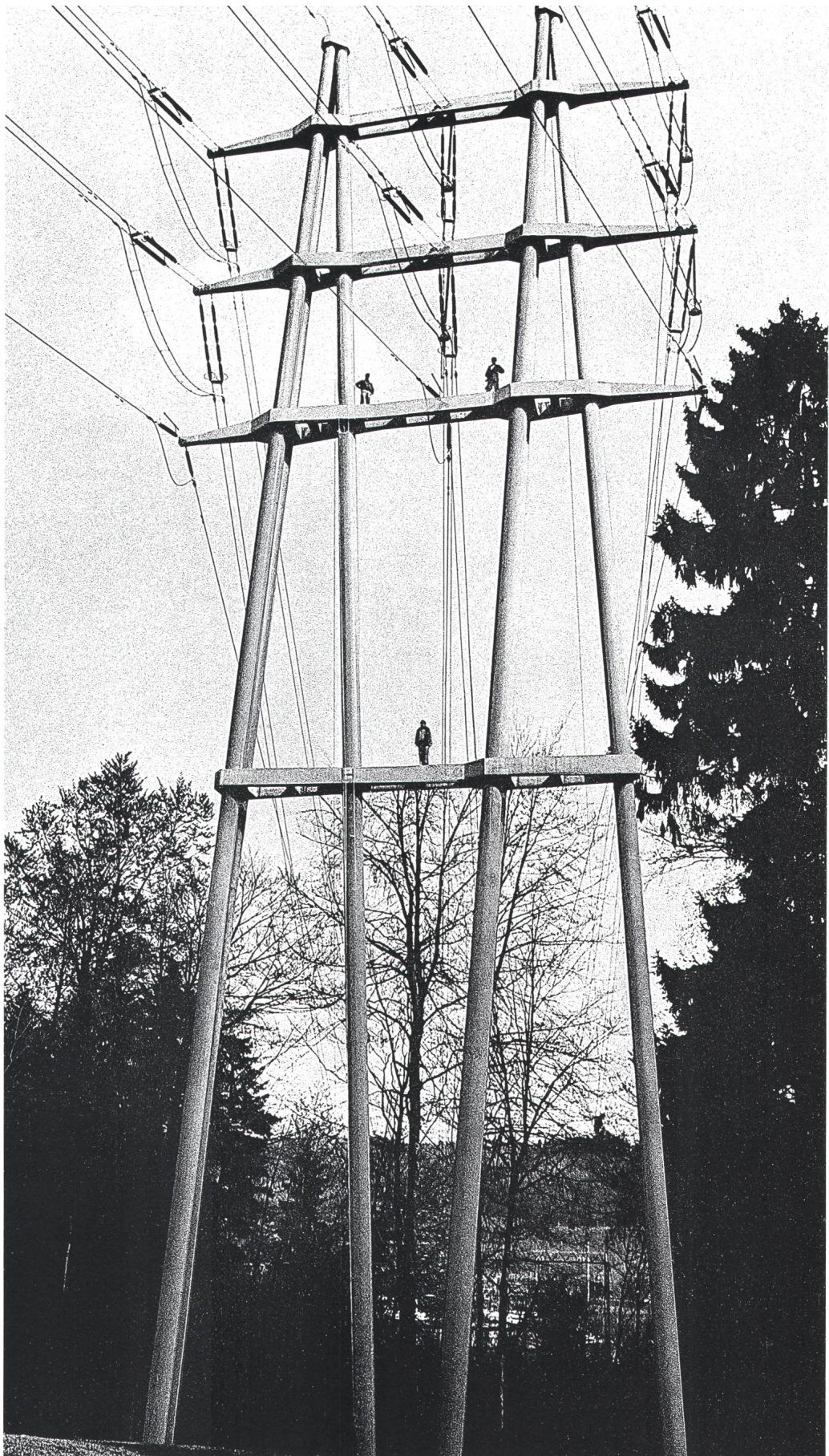
Zurich, le 3 mai 1991

Les contrôleurs des comptes:  
M. Schiltknecht  
E. Maire



# Der Schleuderbetongigant

Mastlänge 60m, Gewicht 300 to.



380/220/110 KV-Leitung Hellbühl – Littau

Schleuderbetonwerk AG  
Postfach, 5600 Lenzburg  
Telefon 064 51 18 82  
Telefax 064 51 85 93

Wir fabrizieren Schleuderbeton seit 1946



**Union  
des Centrales Suisses d'Electricité**

**Rapport annuel 1990**



# Table des matières

<b>Avant-propos du président</b>	<b>3</b>
<b>Politique énergétique</b>	<b>4</b>
<b>L'économie énergétique en 1990</b>	<b>10</b>
Situation énergétique générale	10
Production d'énergie électrique	11
Echanges d'énergie électrique avec l'étranger	16
Consommation d'énergie électrique	17
<b>Activités de l'UCS</b>	<b>20</b>
Information	20
Comité	27
Commissions et groupes de travail de l'UCS	28
Organisations nationales	32
Organisations internationales	34
Manifestations, réunions et cours	36
Membres de l'UCS	36

## **Directeur**

Max Breu

## **Secrétariat:**

Bahnhofplatz 3, 8023 Zurich

Téléphone 01 211 51 91, Télécopieur 01 221 04 42

# Avant-propos

La consommation d'énergie électrique de la Suisse a augmenté en 1990 d'un milliard de kWh ou de 2,4 % par rapport à l'année précédente. Cette augmentation de la consommation correspond à la demande annuelle d'énergie électrique de la ville de Genève et représente un peu moins de la moitié de la production annuelle d'une centrale nucléaire telle que Mühleberg.

La couverture de cette demande d'électricité exigée par les consommateurs n'a posé aucun problème en été. Il faut toutefois attirer l'attention sur le fait qu'en reculant à 2,1 mio de kWh, l'excédent des exportations est tombé en 1990 à son niveau le plus bas depuis 1976. Cet excédent est dû avant tout à l'apport estival de la force hydraulique.

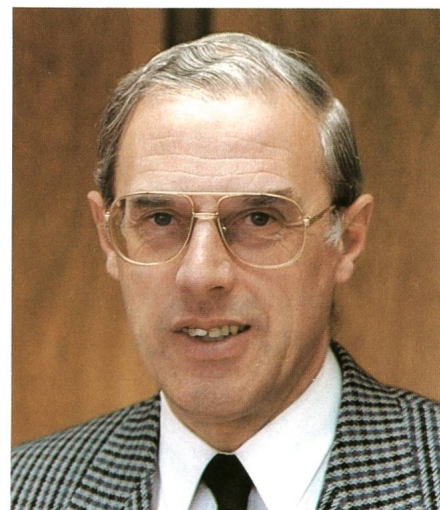
En hiver par contre, la Suisse n'a plus été en mesure de couvrir durant quatre mois sa demande d'électricité avec sa propre production. Seules d'importantes importations d'électricité ont permis de satisfaire la demande, et ceci en dépit d'un fonctionnement sans perturbation des centrales nucléaires suisses, qui ont contribué pour 50% à la production d'électricité hivernale. Cette constatation donne à penser. L'augmentation de 2,4% de la consommation d'électricité devrait cependant étonner encore davantage si nous la mettons en rapport avec la volonté d'économiser exprimée par la votation populaire du 23 septembre 1990.

L'année de l'énergie 1990 a été marquée par les votations fédérales de septembre. Le peuple suisse a une nouvelle fois été appelé à donner son avis sur l'énergie nucléaire. C'est, après 1979 et 1984, la troisième fois qu'il s'est prononcé en faveur de l'utilisation de l'énergie nucléaire. L'initiative du moratoire a par contre été acceptée. Le nombre des inquiets et des mécontents qui se sont, il est vrai, prononcés contre l'abandon du nucléaire tout en acceptant le moratoire de dix ans a toutefois été plus important

que prévu. A la lumière des interprétations les plus diverses des résultats des votations, il serait presque possible d'oublier ce que le souverain a en fait décidé. L'initiative exige que, durant dix ans, aucune autorisation générale ni autorisation de construire, de mise en service ou d'exploiter ne soit accordée pour de nouvelles installations destinées à la production d'énergie nucléaire. Les centrales nucléaires existantes ne sont donc en aucun cas subordonnées au moratoire. L'exploitation sûre et de longue durée des centrales nucléaires et l'accélération des projets dans le domaine de l'élimination des déchets radioactifs se situent maintenant au premier plan. La recherche nucléaire, axée essentiellement sur la sécurité, et la formation de la relève des spécialistes doivent aussi être poursuivies.

L'article sur l'énergie a été adopté tant par le peuple que par les cantons. Il doit sa large adoption à sa pondération, sa limitation intelligente à ce qui est politiquement faisable et au respect des structures fédéralistes. Il faudra, lors de son application concrète sur le plan législatif, continuer à tenir compte de ces conditions cadres. Même si la production en Suisse pose des problèmes, il ne faudrait pas seulement parler de limiter la consommation. L'article sur l'énergie a en effet pour objectif aussi bien un approvisionnement en énergie diversifié, sûr, économique et respectant l'environnement qu'une consommation de l'énergie économe et rationnelle. Les objectifs de l'approvisionnement et ceux de la protection de l'environnement vont ainsi de pair. Il serait contraire au mandat constitutionnel de donner la primauté à la protection de l'environnement.

Les dix prochaines années montreront si les grands espoirs fondés sur les nouvelles énergies pourront être remplis et si le citoyen participera à la réalisation du mandat d'économies. L'économie électrique a fait sien l'objectif d'une utilisation de l'énergie efficace et res-



pectant l'environnement. Elle voit toutefois sa principale tâche dans l'approvisionnement en électricité tout en tenant compte du maintien de réserves suffisantes, du transport et de la distribution de l'électricité, tâche qui demande aussi une collaboration internationale dans le réseau européen.

Conformément à l'appel du Conseil fédéral en faveur d'une «paix de l'énergie» et d'une participation au programme d'action «Energie 2000», j'espère que la collaboration avec les consommateurs, l'économie et les autorités restera bonne; nous voulons intensifier des contacts constructifs avec les organisations écologiques.

Les entreprises électriques s'engageront aussi à l'avenir afin de pouvoir remplir leur mandat d'approvisionnement dans le cadre de l'économie nationale suisse. Elles s'attendent à ce que les autres parties actives dans le domaine de l'énergie résolvent, elles aussi, les tâches leur incombant. Il est clair que, dans ce cas, le consommateur est également impliqué, car il est en fin de compte le principal responsable de la consommation.

*A. Niederberger*

Alex Niederberger  
Président de l'Union des  
Centrales Suisses d'Electricité  
(UCS)



# Politique énergétique

**Si, dans notre dernier rapport annuel, nous avons qualifié l'année 1989 d'année d'attente, 1990 aura par contre été celle des décisions importantes dans le domaine de l'énergie en général et du nucléaire en particulier. Une autre votation populaire, à savoir celle sur l'utilisation de la force hydraulique, suivra probablement à la fin de 1991 ou au début de 1992. Insensible aux débats et polémiques la concernant, la consommation finale d'électricité a continué d'augmenter de 2,4 %.**

Les citoyennes et citoyens suisses se sont, pour la troisième fois en dix ans, prononcés le 23 septembre 1990 pour l'utilisation du nucléaire par 915'356 voix (52,9 %) contre 816'302 (47,1 %). Ce résultat positif a des conséquences décisives pour l'avenir de l'approvisionnement du pays en électricité; clair et net, il ne permet aucune autre interprétation. Le même jour le souverain a toutefois approuvé par 947'356 voix (54,6 %) contre 787'247 (45,4 %) l'initiative populaire «Halte à la construction de centrales nucléaires (moratoire)». Cette initiative établit un moratoire de dix ans pour la construction de nouvelles centrales nucléaires, moratoire qui, en pratique, existe depuis plusieurs années.

D'une part le texte de l'initiative demande que, durant les dix ans suivant l'acceptation de l'initiative, aucune autorisation générale ni autorisation de construire, de mise en service ou d'exploiter ne soit accordée pour de nouvelles installations destinées à la production d'énergie nucléaire. D'autre part il ne contient aucune autre mesure de politique énergétique. Le peuple suisse a également approuvé le 23 septembre 1990 à une forte majorité, c'est-à-dire par 1'218'898 voix (71 %) contre 495'952 (29 %), l'introduction dans la Constitution fédérale d'un article sur l'énergie. Ce dernier donne désormais aux autorités fédérales la possibilité d'intervenir au niveau législatif sur l'ensemble du domaine de l'énergie. Au vu de la teneur de l'article sur l'énergie, il est permis de conclure que les votants ont dit «oui» à un approvisionnement en énergie sûr, suffisant, diversifié, économique et respectueux de l'environnement, sans toutefois désirer d'importantes

interventions de l'Etat. Ce «oui» englobe également l'utilisation économique et rationnelle de tous les agents énergétiques, l'encouragement des nouvelles énergies indigènes et renouvelables, mais également le maintien de l'option nucléaire.

En acceptant l'article sur l'énergie, le peuple a pris position pour la poursui-

te d'un approvisionnement en énergie électrique sûr et économique. L'économie électrique veut continuer à remplir son mandat d'approvisionnement, mais il est pour cela absolument nécessaire de disposer de conditions cadres valables pour une longue période.

Le programme d'action «Energie 2000» lancé immédiatement après les votations par le Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie (DFTCE) s'est fixé comme but d'utiliser de manière optimale le moratoire de dix ans, de stabiliser la demande des combustibles fossiles et des carburants d'ici 1995 et celle d'électricité d'ici l'an 2000. La contribution des nouvelles énergies renouvelables doit être augmentée. Le DFTCE considère toutefois que l'instauration d'une «paix de l'énergie» entre les différents protagonistes de la controverse dans ce





domaine est indispensable à la réussite du programme d'action, de même que la volonté de coopérer de tous les participants, la création d'un cadre législatif approprié et la mise sur pied d'une organisation adéquate. A ce programme d'action doivent participer la Confédération, les cantons et communes, l'économie énergétique, l'économie tout entière, les partis politiques, les scientifiques ainsi que les groupements écologiques.

L'économie électrique, et donc aussi l'UCS, est désireuse de soutenir le programme d'action „Energie 2000“ et est également prête à y collaborer activement. Dans le domaine de l'utilisation de l'énergie rationnelle et respectant l'environnement, l'économie électrique a déjà atteint des résultats remarquables, grâce à l'intense activité des conseillers en énergie des entreprises d'électricité. La responsabilité de la consommation

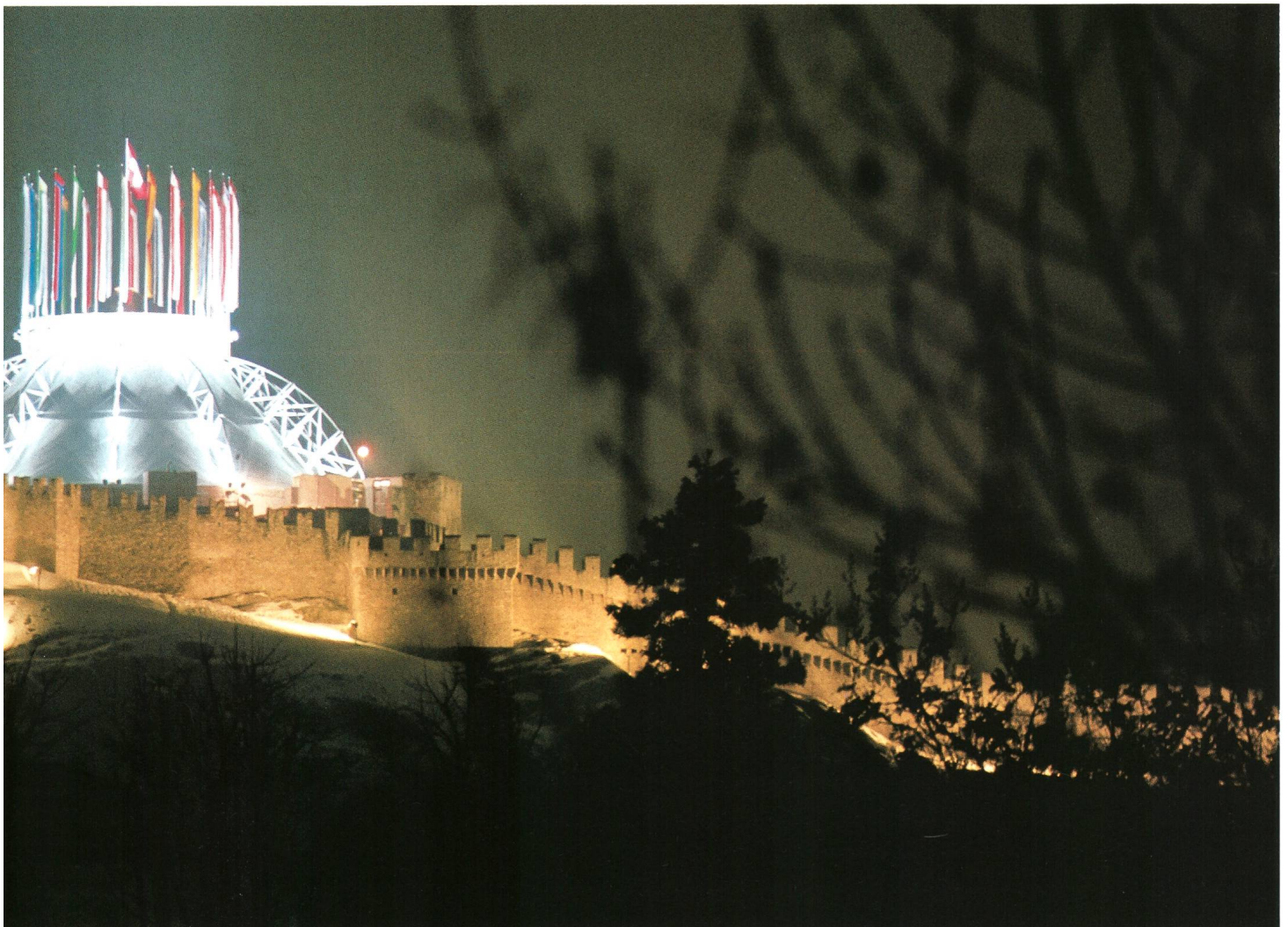
d'énergie est toutefois en premier lieu l'affaire des consommateurs d'énergie, des fabricants d'appareils et équipements et des pouvoirs publics. La politique énergétique reste en outre un élément de l'évolution générale de la société, de l'économie et des structures étatiques de notre pays et est, de ce fait, aussi concernée par l'avenir européen.

Limiter la consommation serait du reste une tâche de politique énergétique, donc de la Confédération et des cantons, liée à la responsabilité pour les mesures éventuelles à prendre et au contrôle de leur efficacité. Ce sont les consommateurs et l'économie qui devraient en juger les conséquences afin que les prescriptions puissent être améliorées. L'économie électrique, avec 20 % de la consommation finale d'énergie considère par contre que sa tâche principale est d'assurer un approvisionnement du pays en électricité sûr, et ceci en ménageant

le plus possible l'environnement. Sa responsabilité proprement dite porte sur la production et l'approvisionnement en électricité, le maintien d'une réserve appropriée ainsi que le transport et la distribution de l'énergie électrique, sans limiter pour autant l'autonomie des diverses entreprises électriques.

Une contribution active et constructive de l'UCS au programme d'action «Energie 2000» présuppose toutefois aussi que tous les acteurs de la scène énergétique ainsi que ceux désirant participer au programme en

*Tente de fête illuminée: à l'occasion du 700e anniversaire de la Confédération, l'Union des Centrales Suisses d'Electricité (UCS) a financé, pour 1,5 mio de francs, l'équipement technique de la tente de fête conçue par l'architecte tessinois Mario Botta.*





question respectent la «paix de l'énergie». Il est également indispensable que tous les agents énergétiques soient traités sur un pied d'égalité et que toutes les mesures de politique énergétique soient sans exception évaluées en ce qui concerne l'«optimisation de l'approvisionnement en énergie», la «diminution des atteintes à l'environnement» et l'«économie des ressources disponibles». L'économie électrique attend des autorités que les prescriptions législatives proposées soient telles qu'elle puisse continuer à remplir sa tâche d'approvisionnement de la Suisse en électricité, tout en respectant la structure fédéraliste du pays et l'autonomie de gestion des entreprises. L'UCS recommande l'utilisation de tarifs reflétant les coûts effectifs et ne favorisant pas certaines catégories de consommateurs. Ces recommandations correspondent du reste pour une large part à celles du DFTCE.

De par sa position au cœur de l'Europe, la Suisse joue un rôle important au sein du réseau d'interconnexion. La participation active de notre pays dans ce contexte est une condition indispensable à l'approvisionnement suffisant et sûr du pays en électricité. Le programme d'action «Energie 2000» doit donc créer les conditions permettant le développement mesuré du réseau suisse de transport à haute et très haute tensions. Il en va de même pour le renforcement du réseau national de transport et de distribution ainsi que pour les programmes de modernisation et d'optimisation des centrales hydrauliques existantes. A côté de la force hydraulique, l'énergie nucléaire continue à fournir une contribution décisive à l'approvisionnement du pays en électricité. L'économie électrique attend donc du DFTCE qu'il continue de soutenir des projets d'augmentation de puissance des centrales nucléaires pour l'approvisionnement futur du pays en électricité. Dans le domaine de l'élimination des déchets radioactifs, l'économie électrique attend une accélération des procédures d'octroi d'autorisation et une limitation des manœuvres dilatoires venant de groupes participant aussi au programme d'action.

L'économie électrique dispose d'un savoir-faire considérable dans le domaine de l'utilisation rationnelle de l'électricité et dans celui des énergies renouvelables. Il s'agit maintenant, dans le cadre du programme d'action, de tirer parti de ce potentiel de connaissances et d'expériences, ceci d'autant plus que les entreprises électriques utilisent déjà de nouvelles énergies renouvelables pour la production d'électricité et qu'elles les utiliseront encore davantage à l'avenir afin d'obtenir jusqu'à l'an 2000 une part à la production de 0,5 % (conformément au programme d'action).

Sur le plan interne de l'UCS, 1990 aura vu un changement à la tête de l'association. A la place de Monsieur Jean-Jacques Martin, dont le mandat avait atteint la limite fixée par les statuts, l'Assemblée générale de l'UCS de Brigue a élu Monsieur Alex Niederberger en tant que nouveau président. La même Assemblée générale a décidé que l'UCS, pour marquer de manière concrète le 700e anniversaire de la Confédération, financerait l'équipement technique de la tente de fête pour un montant de 1,5 million de francs. L'imposante tente de fête conçue par le célèbre architecte tessinois Mario Botta est un des éléments marquants du 700e et pourra être vue dans divers lieux.

*Les machines hydrauliques sont souvent considérées comme un produit «mûr» sans grand potentiel d'innovation. Grâce à des ordinateurs efficaces et de nouveaux logiciels, leurs conception et fabrication ont, au cours des dernières années, subi une innovation technique importante.*

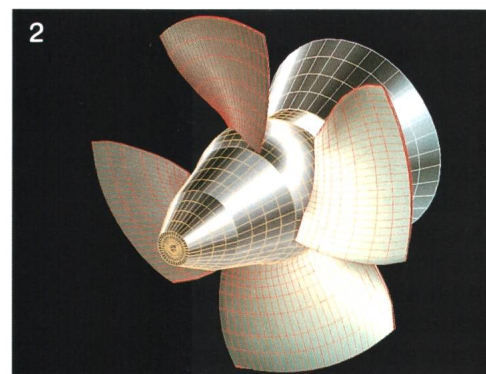
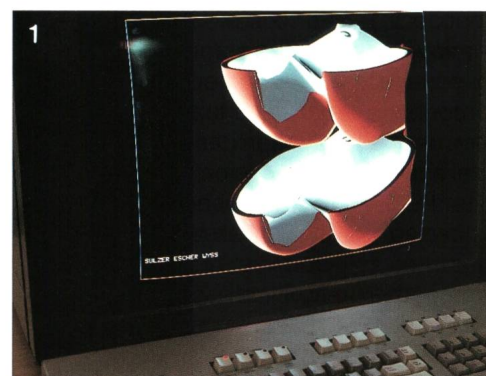
*1/2 Planification et optimisation interactives de géométries de roues basées sur une description spatiale tridimensionnelle.*

*3 Analyse par ordinateur des tensions dans un auget de roue Pelton.*

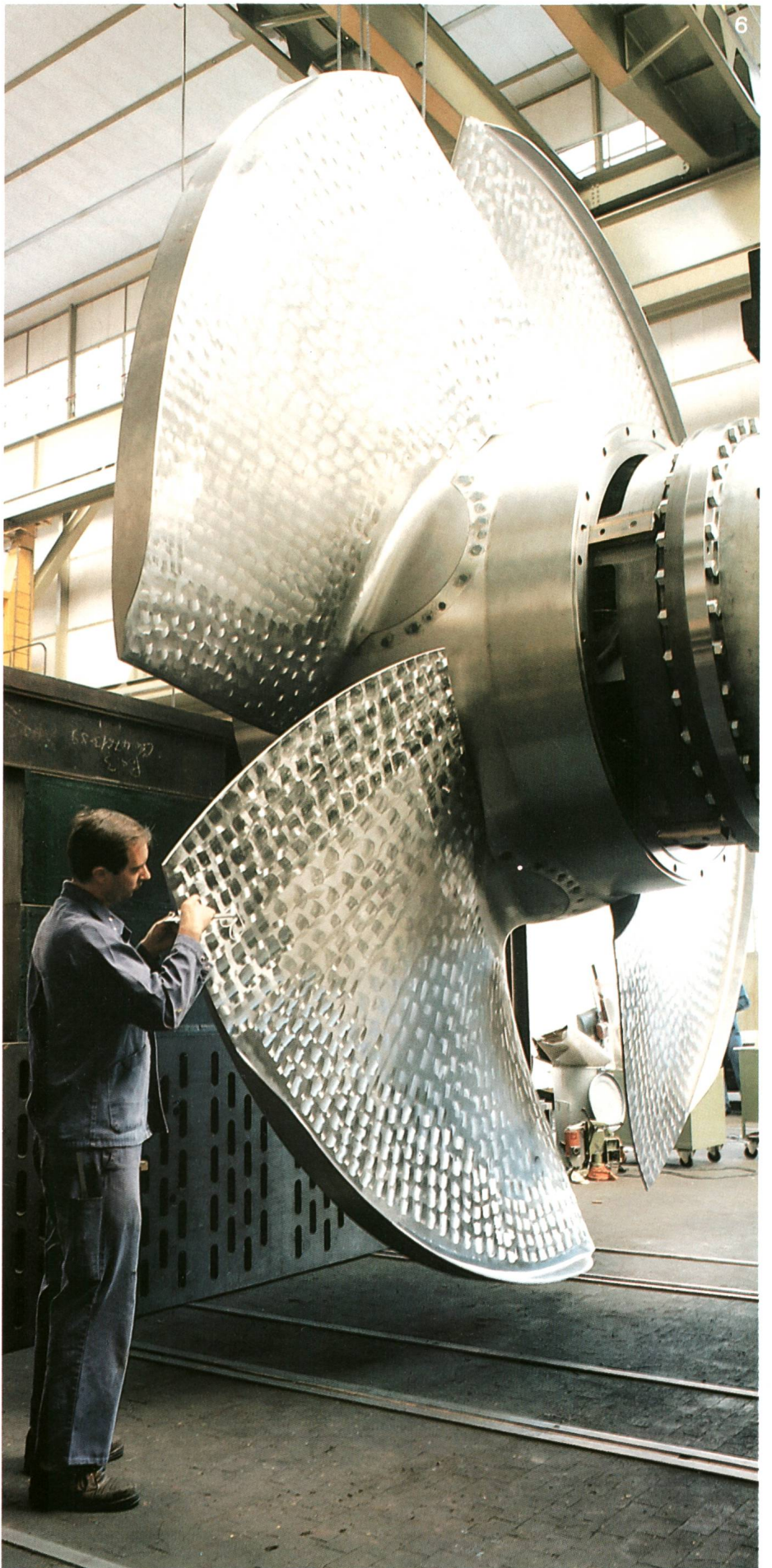
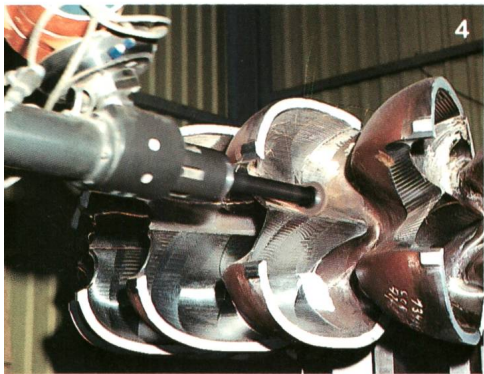
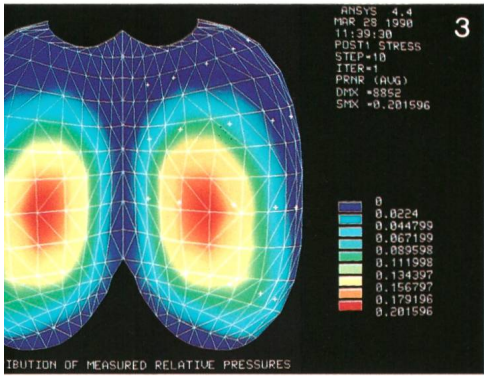
*4 Traitement numérique de la face intérieure des augets d'une roue Pelton.*

*5 Usinage numérique d'un modèle de pale de turbine Kaplan.*

*6 La rénovation de la centrale hydraulique de Verbois (Genève) devrait augmenter sa puissance de 15 %. On voit ici la première des quatre nouvelles turbines Kaplan aux Ateliers de Vevey; elle est opérationnelle depuis le printemps 1991.*











1 Le barrage du lac de Panix dans les Grisons (Kraftwerke Ilanz) a pu être achevé en 1990. Dès 1992 il retiendra 7,2 mio de mètres cubes d'eau.

2 Grâce à une surélévation de seulement 13,5 m du barrage voûte de Mauvoisin en Valais, il est possible de déplacer chaque année 30 mio de mètres cubes d'eau de l'été à l'hiver, et de produire ainsi en hiver quelque 100 mio de kWh d'électricité supplémentaires.

3 La centrale binationale d'Augst-Wyhlen sur le Rhin est actuellement modernisée avec douze turbines Straflo. Il est prévu qu'elle produise 60 % d'électricité de plus qu'auparavant. A gauche l'Allemagne, à droite la rive Suisse.



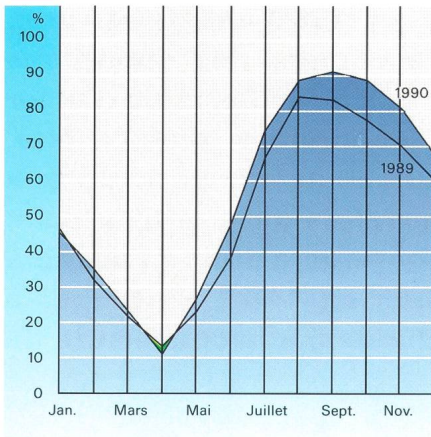
4 Une centrale hydraulique d'apprentissage et de démonstration a pu être inaugurée en octobre 1990 à Churwalden (GR).

5 La centrale hydraulique de Gösgen exploitée par Atel a été équipée dernièrement d'une nouvelle turbine Kaplan (puissance 8500 kW) dont le rendement est supérieur de 4 % à celui de l'installation précédente.

6 Quelque 20 centrales hydrauliques sont actuellement en cours de construction ou de rénovation en Suisse. Les centrales hydrauliques de Laufenbourg (photo) et d'Augst-Wyhlen sur le Rhin modernisent leurs installations en installant des turbines Straflo.

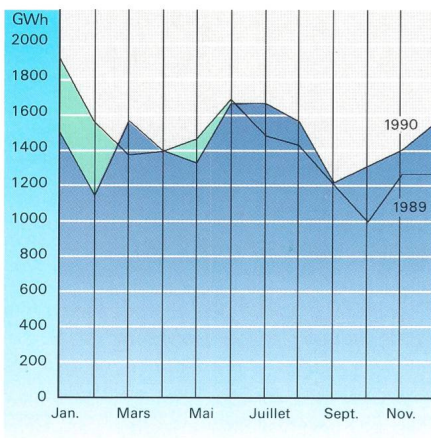






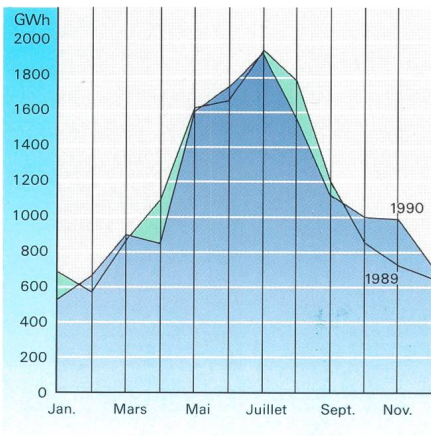
### Contenu des lacs d'accumulation

Après la période de sécheresse de l'hiver 1989/90, les conditions atmosphériques se sont stabilisées dès l'été 1990. Suite à quoi, les réserves d'eau ont été jusqu'à la fin de l'année dans la moyenne habituelle.



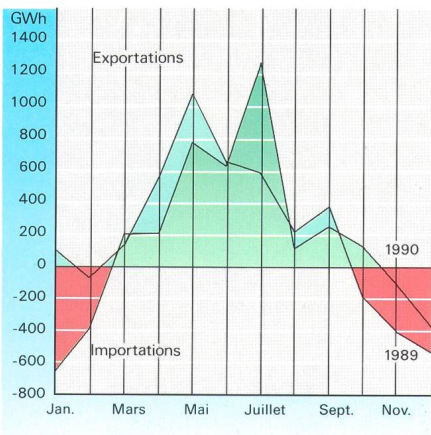
### Production des centrales à accumulation

La production des centrales à accumulation était en 1989/90, elle aussi, inférieure à la moyenne. Grâce aux lacs d'accumulation, qui se sont remplis rapidement au cours du deuxième semestre 1990, la production a été légèrement supérieure à celle de 1989.



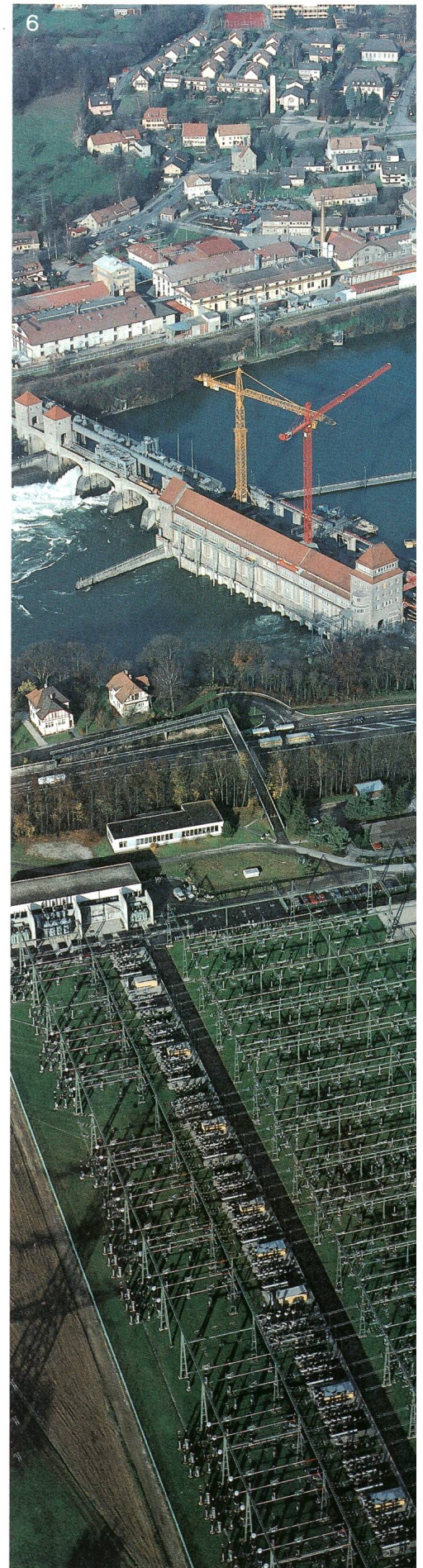
### Production des centrales au fil de l'eau

Les courbes de production des deux dernières années sont caractérisées par des précipitations relativement faibles durant cette période, encore qu'une amélioration soit apparue à partir de l'automne 1990.



### Echanges d'énergie électrique avec l'étranger

L'année de l'économie énergétique a, comme l'année précédente, débuté avec de trop faibles réserves d'eau dans les lacs d'accumulation du fait de la sécheresse de 1989. Il a donc fallu importer de considérables quantités d'électricité durant cinq mois de l'hiver 1989/90. Au cours de ce semestre d'hiver, la Suisse a dû acheter environ 7 % de l'électricité nécessaire. En juillet, les bonnes conditions hydrologiques et une production élevée des centrales nucléaires ont permis d'exporter à nouveau.





# L'économie énergétique 1990

L'augmentation de 2,4 % de la consommation d'électricité en 1990 est, il est vrai, légèrement inférieure à la valeur de 2,7 % de l'année précédente; des conditions climatiques une nouvelle fois exceptionnellement clémentes au cours des mois d'hiver semblent en être la raison, plutôt que les effets des économies d'électricité. L'augmentation de la consommation est depuis quelques années déjà supérieure aux possibilités de production de nouvelles centrales suisses. Autrefois quasi-proverbiale, l'autonomie d'approvisionnement en électricité de la Suisse continuera donc à l'avenir à perdre du terrain. Au cours des deux trimestres d'hiver doux en 1990, l'étranger a contribué, pour nettement plus de 1000 millions de kilowattheures, à la couverture de l'appétit en électricité croissant de la Suisse.

## Situation énergétique générale

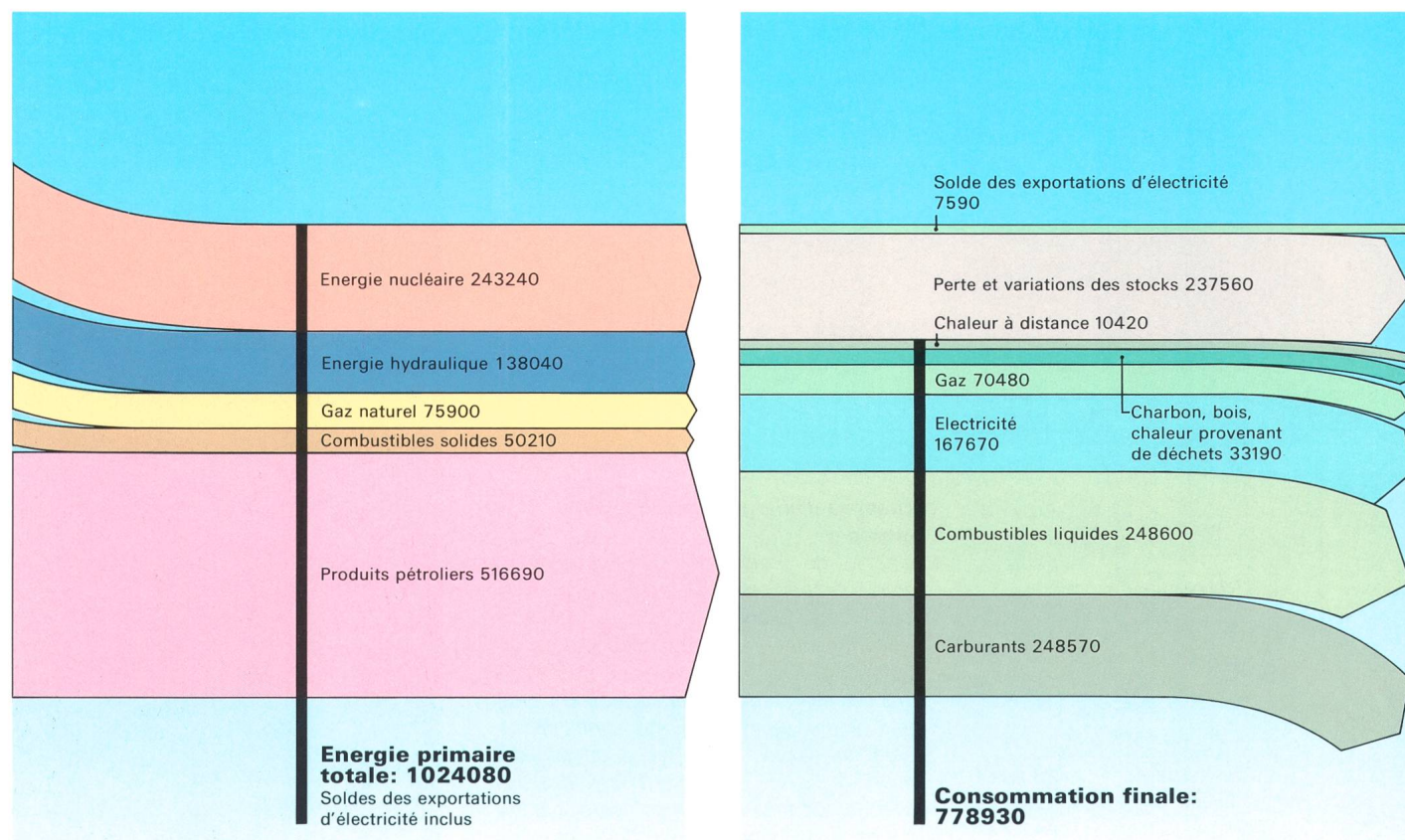
Malgré la situation de crise dans la région du Golfe, situation entraînant incertitudes et augmentations de prix sur le marché du pétrole, la consommation totale d'énergie de la Suisse a enregistré en 1990 une faible augmentation de 0,1 %. Au niveau de la consommation brute, l'utilisation de tous les agents énergétiques primaires indigènes ou importés ainsi que des agents énergétiques secondaires importés a atteint 1'024'080 TJ, ce

qui correspond à 284,5 milliards de kWh ou 24,5 millions de tonnes équivalents pétrole. Comparée à l'année précédente, la consommation d'énergie des consommateurs finaux est restée stable, l'augmentation étant de 0,1 % ou en chiffres absolus de 1'000 TJ (= 0,3 milliards de kWh). La consommation par habitant était en 1990 de 115 GJ ou 2,74 tonnes équivalent pétrole.

### Bilan énergétique suisse 1990

en TJ (1 TJ = 0,278 millions de kWh)

Dans le bilan suisse de l'énergie, les agents énergétiques liquides (mazout, essence, etc.) continuent à prédominer. La part de l'énergie électrique à la consommation totale était, quant à elle, de 21,5 % en 1990 (contre 21,1 % en 1989).





## Production d'énergie électrique

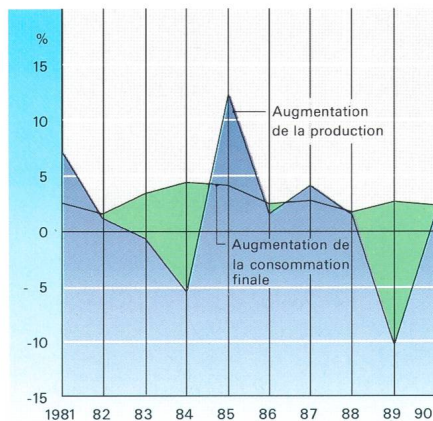
Bien qu'ayant augmenté de 1,4 % par rapport à l'année précédente, la production totale nette d'énergie électrique de 52,4 milliards de kWh reste encore inférieure de quelque 3 % à la productibilité pluriannuelle.

Au cours de la dernière année hydrologique (octobre 1989 à septembre 1990), la production des centrales hydrauliques a atteint 93 % de la moyenne pluriannuelle. Au début de 1991, 450 centrales hydrauliques d'une puissance installée supérieure à 300 kW étaient en service. A celles-ci viennent s'ajouter quelque 700 très petites centrales hydrauliques d'une puissance inférieure à 300 kW, qui n'ont toutefois contribué à la production totale d'électricité suisse que pour environ un demi pour cent. Les centrales mises en service en 1990 représentent une puissance totale de 84 MW et une productibilité de 178 mio de kWh. A la fin de 1990, 18 centrales hydrauliques avec une puissance totale de 193 MW étaient en cours de construction ou de modernisation.

Les cinq centrales nucléaires suisses, à savoir Beznau I et II (350 MWel chacune), Mühleberg (320 MWel), Gösgen (940 MWel) et Leibstadt (990 MWel) ont à nouveau atteint en 1990 le taux de disponibilité très élevé de 87 %, voire 99 % durant les deux trimestres d'hiver. Ces valeurs sont parmi les meilleures sur le plan international.

La puissance maximale de toutes les centrales suisses était de 15'400 MW à la fin de 1990, et se répartissait comme suit:

<b>Centrales hydrauliques</b>	<b>11'670 MW</b>
<b>Centrales nucléaires</b>	<b>2'950 MW</b>
<b>Centrales thermiques classiques</b>	<b>800 MW</b>



## Production et consommation d'électricité de la Suisse

Durant les dix dernières années, la Suisse a vu sa consommation augmenter de 28,7 % (donc en moyenne environ 2,6 % par an) et sa production de seulement 4,5 % (en moyenne 0,4 % par an). Le gain de production en 1985 et la perte de production en 1989 étaient respectivement dus à la mise en service de la centrale nucléaire de Leibstadt et à la sécheresse.

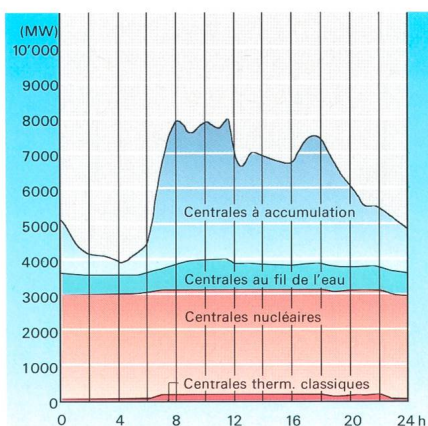
*Le parc des centrales de Gösgen en harmonie avec la zone habitée, l'agriculture, l'industrie et l'artisanat: au centre de la photo se trouve la centrale hydraulique et en haut à gauche la tour de refroidissement de la centrale nucléaire de Gösgen.*





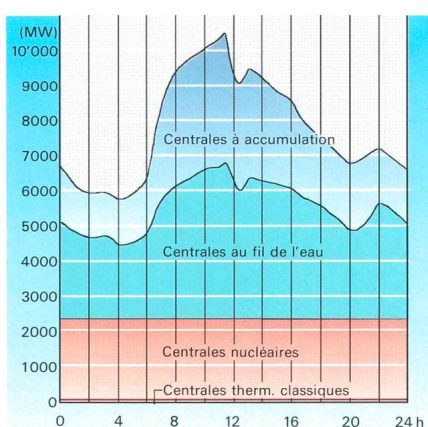
### Production d'électricité au cours d'une journée

Les courbes présentées ci-contre montrent l'évolution de la production d'énergie électrique durant deux journées typiques, l'une en été et l'autre en hiver. Cette représentation de la variation continue de la part de production de chaque type de centrale utilisée en Suisse met en évidence la souplesse d'adaptation des centrales à accumulation face aux variations de la demande. Selon la demande, ces centrales peuvent, en quelques minutes, mettre en marche, puis arrêter le turbinage de l'eau retenue dans des bassins d'accumulation situés en altitude. Les centrales au fil de l'eau par contre fonctionnent en permanence. Elles produisent 24 heures sur 24 de l'énergie en ruban dont la part principale est produite en été. Les centrales nucléaires sont elles aussi exploitées en continu. Elles doivent toutefois être arrêtées durant quelques semaines en été afin de changer le combustible et réaliser des travaux de révision.



**Courbe de production au cours d'une journée d'hiver**

17. 1. 90

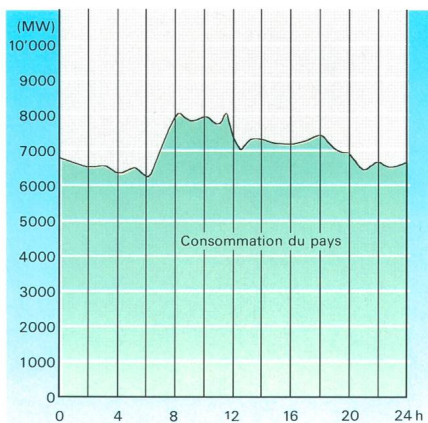


**Courbe de production au cours d'une journée d'été**

18. 7. 90

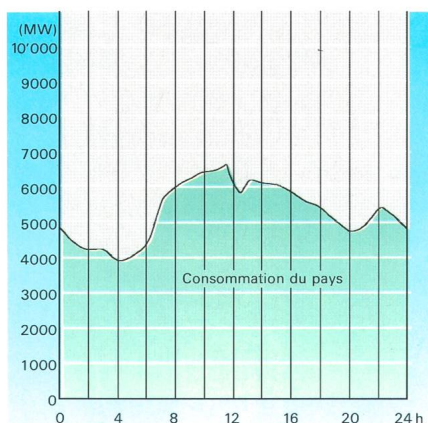
### Consommation d'électricité au cours d'une journée

La plus grande partie de la demande annuelle d'énergie électrique revient au semestre d'hiver (54 %). Des valeurs de pointe apparaissent avant tout durant la période précédant Noël. La charge maximale d'une journée d'hiver à midi dans le réseau d'approvisionnement suisse est d'environ 15 % supérieure à celle d'une journée d'été; elle est même, durant un jour ouvrable, en moyenne d'environ 30 % supérieure à celle d'un jour férié. Soucieuses d'obtenir un approvisionnement en électricité économique, les entreprises électriques prennent des mesures opérationnelles et tarifaires afin d'inciter les consommateurs à déplacer leur demande d'électricité aux heures de faible charge.



**Courbe de charge au cours d'une journée d'hiver**

17. 1. 90

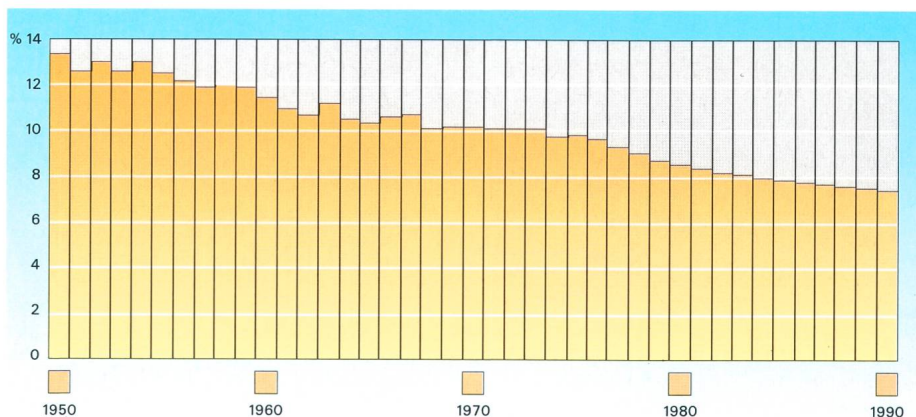


**Courbe de charge au cours d'une journée d'été**

18. 7. 90

**Pertes de réseau**

Depuis les années cinquantes, les entreprises électriques suisses ont pu, lors du transport de l'électricité, diminuer de près de la moitié les pertes de réseau, qui sont ainsi passées à 7 %.

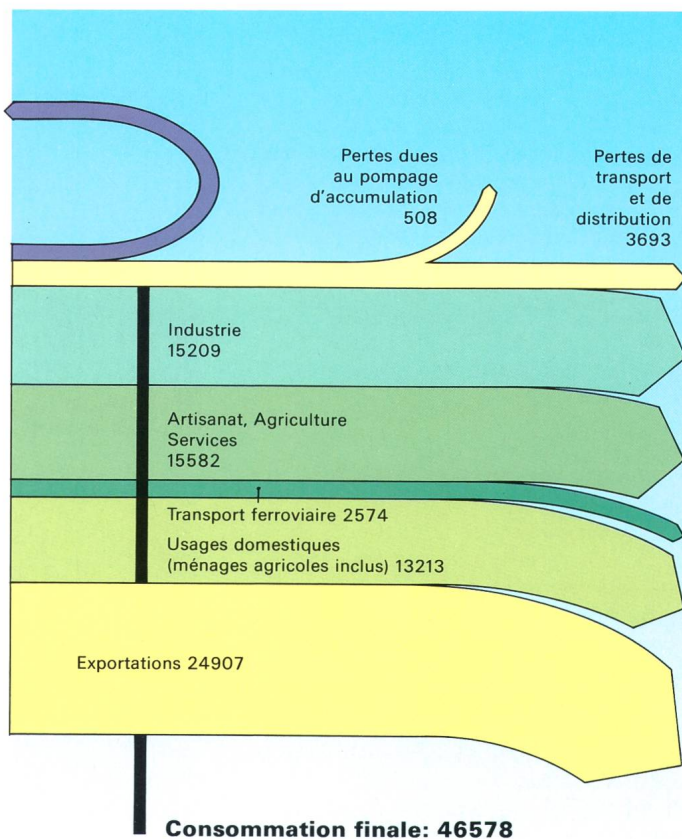
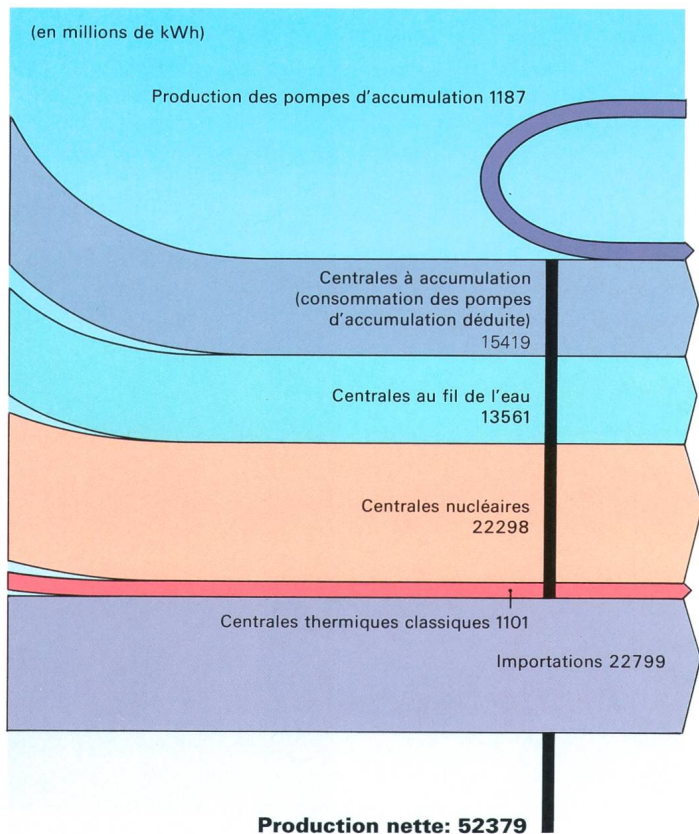
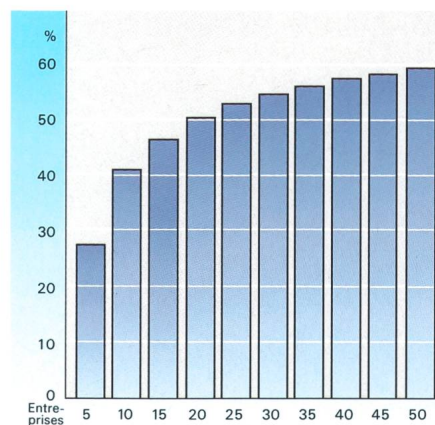


**Production et consommation d'électricité en 1990**

(en millions de kWh)

Le diagramme montre les deux échelons énergétiques «production» et «consommation finale», selon les secteurs de l'économie.

**Nombre d'entreprises de production et leur part à l'approvisionnement en électricité.**







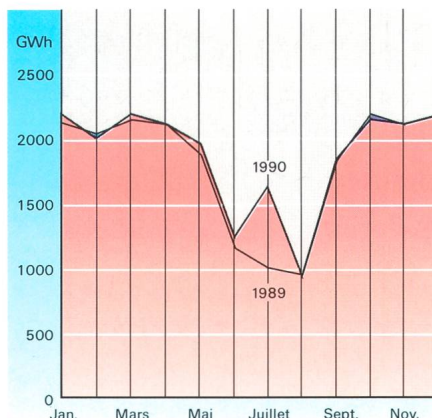
▲ Le peuple suisse a confirmé en 1990 sa volonté de disposer d'un approvisionnement en électricité sûr, avec de l'énergie nucléaire. Il désire toutefois aussi que l'électricité soit utilisée de manière économe et rationnelle et est en faveur de nouvelles solutions. Le moratoire limité à dix ans pour de nouvelles installations nucléaires constitue une motivation pour améliorer encore la sécurité et la disponibilité des centrales nucléaires existantes. Au centre de l'image, la centrale nucléaire de Leibstadt.



◀ Divers projets de décompression filtrée de l'enceinte de sécurité sont en train d'être élaborés afin d'augmenter la sécurité des centrales nucléaires. La conception développée par Sulzer et Elektrowatt (EWI) prévoit l'installation d'un filtre à voie humide (photo).

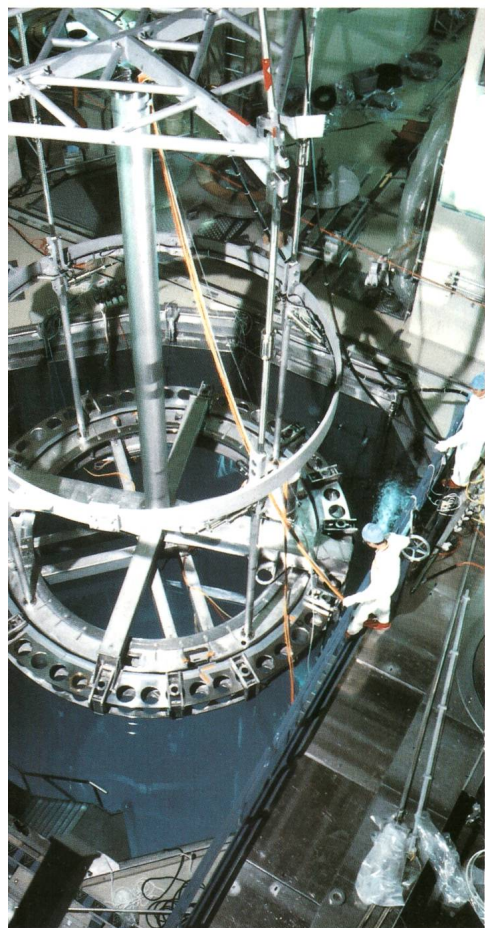
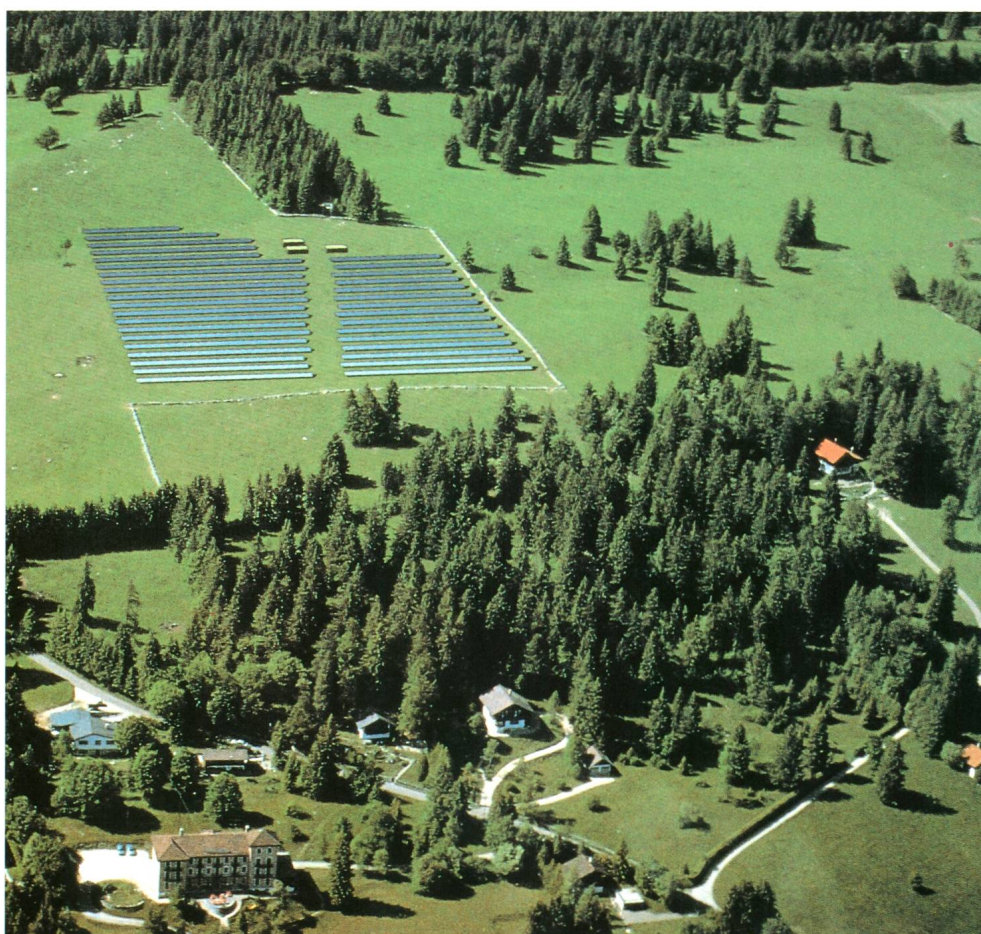
### Production des centrales nucléaires

Il convient de relever la constance de la production des centrales nucléaires au cours des deux dernières années, preuve d'une exploitation fiable et stable. La production supplémentaire en été 1990 a été due à la plus courte durée des travaux de révision et à un écart d'environ un mois entre la fin et le début des travaux de révision respectifs de la centrale nucléaire de Gösgen et celle de Leibstadt. Etant donné que durant cette même période les lacs d'accumulation se sont remplis rapidement et que les centrales au fil de l'eau ont fonctionné à plein régime, cette production excédentaire a pu être exportée.



L'objectif de l'entretien des centrales nucléaires est d'assurer une disponibilité aussi élevée que possible tout en augmentant la sécurité. La centrale nucléaire de Gösgen dispose d'une machine spéciale pour le traitement de grandes surfaces sous l'eau.





▲ Situé dans le Jura, «Mont Soleil», sera, avec une puissance de 500 kW, la plus grande centrale solaire d'Europe. 4000 m<sup>2</sup> de cellules solaires fourniront dès l'automne 1991 environ 700'000 kWh d'électricité solaire par an (montage photographique).

▲ Dans le cadre du projet «Solar 91», 700 installations solaires devraient être opérationnelles d'ici à la fin de l'année. On voit ici une installation photovoltaïque équipée de trois différents types de cellules raccordée au réseau à Aathal, ZH (Elektrizitätswerke des Kantons Zürich).



## Echanges d'énergie électrique avec l'étranger

A la suite de la stagnation de la construction de nouvelles centrales suisses pour des raisons politiques, un fossé de plus en plus grand se creuse entre la production d'électricité du pays et la demande croissante d'électricité, notamment durant les mois d'hiver déterminants pour l'approvisionnement en électricité. L'économie électrique suisse fait face à cette situation d'approvisionnement en important toujours plus d'électricité en provenance de France où elle a acquis des droits de prélèvement d'électricité considérables. Cette dépendance croissante vis-à-vis de l'étranger doit être prise très au sérieux.

Un solde exportateur de 2108 millions de kWh a, il est vrai, encore été enregistré pour l'ensemble de l'année 1990, par suite avant tout des quantités d'électricité exportées au cours des mois d'été. Les importations et exportations d'électricité avec les pays voisins se sont réparties de manière très

irrégulière. Du côté des importations, la Suisse a pu importer les grandes quantités d'électricité française déjà mentionnées, alors que l'Italie était son principal acheteur d'électricité excédentaire et de transit.

La répartition des échanges d'électricité entre les pays preneurs et fournisseurs d'électricité est la suivante:

### Importations 1990 en provenance de:

<b>France</b> (14'495 mio de kWh)	<b>63,6 %</b>
<b>Allemagne</b> (3'856 mio de kWh)	<b>16,9 %</b>
<b>Italie</b> (653 mio de kWh)	<b>2,9 %</b>
<b>Autriche</b> (465 mio de kWh)	<b>2,0 %</b>
<b>Autres pays</b> (3'330 mio de kWh)	<b>14,6 %</b>

### Exportations 1990 vers:

<b>France</b> (1'123 mio de kWh)	<b>4,5 %</b>
<b>Allemagne</b> (6'939 mio de kWh)	<b>27,8 %</b>
<b>Italie</b> (14'709 mio de kWh)	<b>59,1 %</b>
<b>Autriche</b> (436 mio de kWh)	<b>1,8 %</b>
<b>Autres pays</b> (1'700 mio de kWh)	<b>6,8 %</b>



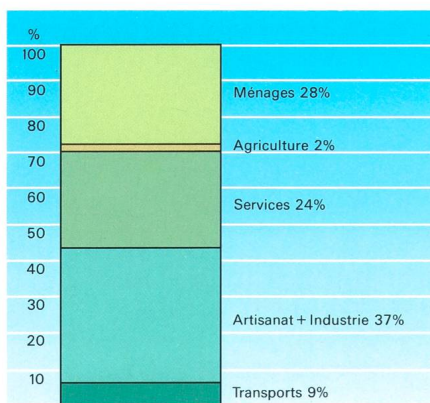


## Consommation d'énergie électrique

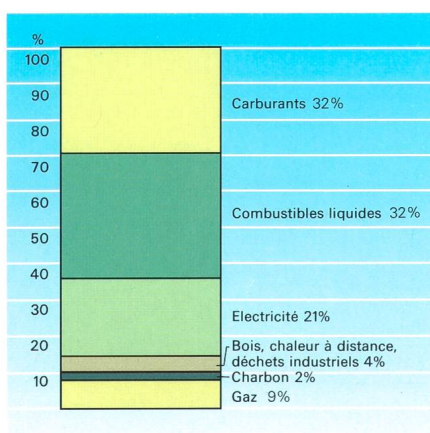
Durant l'année écoulée, l'augmentation de la consommation d'énergie électrique (consommation finale) a été de 2,4 %, cette dernière ayant été de 2,7 % au cours des mois d'hiver (janvier à mars et octobre à décembre) et de 2,0 % au semestre d'été (avril à septembre).

Dans l'ensemble, les besoins en électricité de la Suisse au niveau de la consommation finale ont été en 1990 de 6'860 kWh par habitant; chacun des quelque 2,8 millions de ménages suisses a prélevé, à des fins domestiques, en moyenne environ 4'620 kWh. La charge maximale de la demande suisse a été enregistrée en 1990 avec 8'536 MW, contre 7'983 MW en 1989.

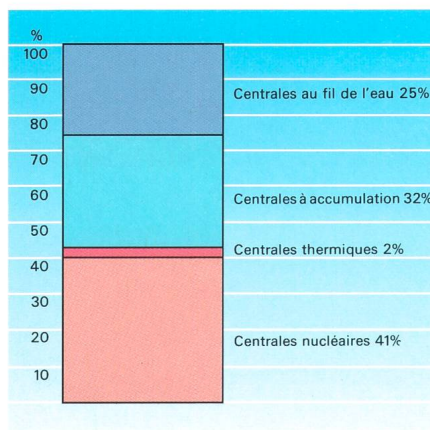
*L'électricité devant être transportée et distribuée, la collaboration internationale dans le cadre du réseau d'interconnexion européen est donc indispensable.*



**Consommation d'électricité selon les catégories d'utilisateurs en 1990**  
Consommation finale totale  
46,6 milliards de kWh

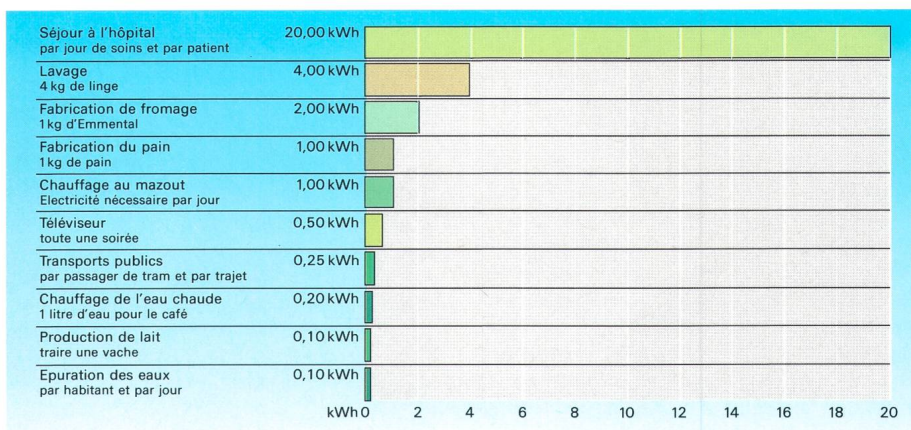


**Consommation d'énergie selon les agents énergétiques en 1990 (consommation finale)**



**Part des diverse types de centrales à la production d'électricité**

Exemples de consommation d'électricité.





Nouvelle voiture motrice du Tramway du Sud-Ouest-Lausannois (TSOL). ►



Train RER à deux étages du réseau des transports zurichoïses. ▼



«Locomotive 2000» (Re 4/4 VI) des Chemins de Fer Fédéraux avec une puissance maximale de 6100 kW et une vitesse maximale de 230 km/h. ►

La compatibilité des transports publics avec l'environnement et leur extension sont incontestées. Leur bon rendement énergétique permet dans l'ensemble d'économiser une grande quantité d'énergie. Les véhicules électriques routiers consomment eux aussi, par kilomètre parcouru, une quantité d'énergie nettement inférieure à celle des véhicules conventionnels. L'extension de ces moyens de transport est toutefois liée à une augmentation de la demande d'électricité. En Suisse, 96 % de l'énergie consacrée aux transports provient de produits pétroliers contre 4 % seulement pour l'électricité.







◀ Les Transports Publics de la ville de Berne (SVB) transportent en tram environ 32 millions de passagers par an. En raison de la demande croissante, douze nouveaux trams à plancher surbaissé (d'une puissance de 306 kW chacun) ont été mis en circulation en 1990.

Escaladant la montagne avec une puissance de 1256 kW, une rame automotrice des chemins de fer de l'Oberland bernois.



◀◀ Double rame automotrice du Wengeneralpbahn pour pentes de 250‰.

◀ Les Transports Publics Genevois disposent de 45 de ces rames articulées modernes.



**L'UCS s'est à nouveau avant tout concentrée en 1990 sur la volonté de mieux familiariser le citoyen avec la complexité d'un approvisionnement sûr du pays en électricité. Les votations du 23 septembre 1990 concernaient plus particulièrement l'énergie nucléaire. L'UCS continuera à l'avenir d'avoir pour tâche d'encourager et de défendre les intérêts des entreprises électriques en Suisse, que ce soit en coordonnant des efforts communs, en conseillant, en étudiant des questions spécifiques ou en participant à l'élaboration de prescriptions techniques et de textes de loi correspondants, sans oublier la réalisation de nombreuses journées de discussion, séminaires et cours ainsi que le travail intense au sein des nombreuses commissions et groupes de travail. L'UCS accorde en outre une très grande importance à la formation professionnelle et à la formation professionnelle complémentaire. Lors de l'Assemblée générale 1990, l'UCS a pour la première fois présenté une charte des entreprises électriques suisses.**

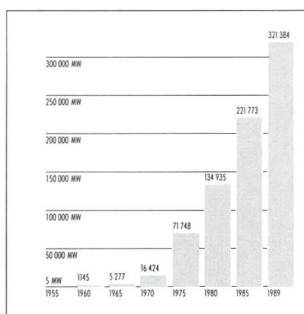
STROM-FORUM

VSE, 8023 Zürich/4.90

## Kernenergie-Ausstieg: Politik und Realität



Fischerboot vor zwei Kernkraftwerken in Forsmark (Schweden).



Leistungswachstum (MW) der Kernkraftwerke in der Welt.

Anfang 1990 standen in 26 Ländern der Welt insgesamt 438 Kernkraftwerke in Betrieb. Innerhalb Jahresfrist sind 10 Kernkraftwerke neu dazugekommen, 96 weitere sind im Bau. Dies sind die Fakten. Der Ausstieg findet nur auf dem Papier statt:

**z. B. Waadt:** Am 10. Juni 1990 lehnten die Waadtländer Stimmbürger den Ausstieg ihres Kantons aus der Kernenergie mit rund 55% ab.

**z. B. Schweden:** Eine Mehrheit der Bevölkerung (57% gemäss kürzlicher Umfrage) sowie Gewerkschaften und Wirtschaft wollen die Kernenergie auch langfristig nutzen, weil der Ausstieg einen Anstieg des CO<sub>2</sub>-Ausstosses (Treibhauseffekt) und eine Gefährdung der Arbeitsplätze zur Folge hätte.

**z. B. Deutschland:** Neuerdings äussern selbst SPD-Politiker, dass der Westen angesichts der Öffnung nach Osten und des desolaten Zustands der dortigen Umwelt nicht aus der Kernenergie aussteigen kann.

**z. B. USA:** Die einst für ihre Ausstiegsprogramme berühmte «Tennessee Valley Authority» wird drei ihrer stillgelegten Kernkraftwerke wieder in Betrieb nehmen und vier weitere bauen.

**z. B. Japan und Frankreich,** wo der bereits stark ausgebaut Kernenergiepark weiter aufgestockt wird.

**EIN DISKUSSIONSBEITRAG IHRER SCHWEIZERISCHEN ELEKTRIZITÄTWERKE.**

STROM-FORUM

## Sichere Stromversorgung der Schweiz dank Europa.



Laufenburg: Knotenpunkt des Stromausstauschs im europäischen Verbundnetz.



Dem Strom sieht man nicht an, ob er aus Frankreich, Deutschland oder der Schweiz stammt. Wenn beispielsweise Italien seinen Strombedarf mit Importen aus dem Norden deckt, so fliesst dieser Strom auch durch die Schweiz. Diese Transitlieferung wird an den Schweizer Grenzen zuerst als Import und dann als Export gemessen.

**STROM-AUSTAUSCH: WAS ZÄHLT, IST DER SALDO.** Transitstrom ist weder Import noch Export, auch wenn er so gemessen wird. Aussagekräftig ist nur die Strombilanz. Sie allein zeigt, ob wir nun Strom importieren oder exportieren. **STROM-VERBUND: EUROPÄISCHE PARTNERSCHAFT FÜR UNSERE UMWELT.** Fällt ein Kraftwerk aus, so springen die europäischen Partner rasch in die Lücke. Deshalb ist der Stromausstausch im

europäischen Verbund für eine sichere und wirtschaftliche Stromversorgung notwendig. Aber auch unsere Umwelt profitiert, wenn im Sommer überschüssige Schweizer Wasserkraft ins Ausland exportiert wird, anstatt dass dort luftbelastende Kohlekraftwerke in Betrieb bleiben.

**EIN DISKUSSIONSBEITRAG IHRER SCHWEIZERISCHEN ELEKTRIZITÄTWERKE.**

## Information

Le travail d'information en 1990 a été entièrement placé sous le signe des importantes décisions de politique énergétique. Le 23 septembre 1990, les citoyens suisses se sont prononcés en faveur d'un approvisionnement en énergie suffisant, diversifié, sûr, économique et compatible avec les exigences de la protection de l'environnement (textuellement dans l'article sur l'énergie), *énergie nucléaire comprise*. L'acceptation, à une forte majorité, de l'article sur l'énergie reflète les souhaits de la population concernant une utilisation économe de tous les agents énergétiques et l'encouragement de nouvelles énergies renouvelables et indigènes.

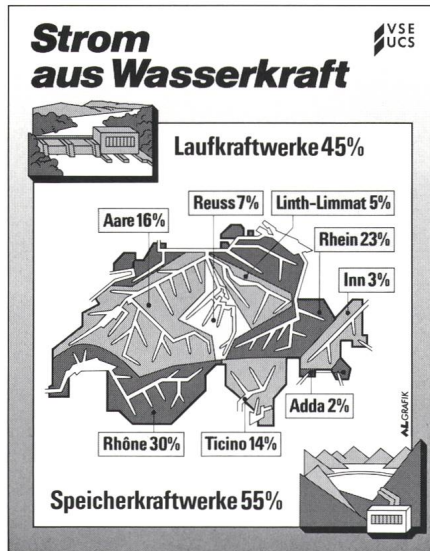
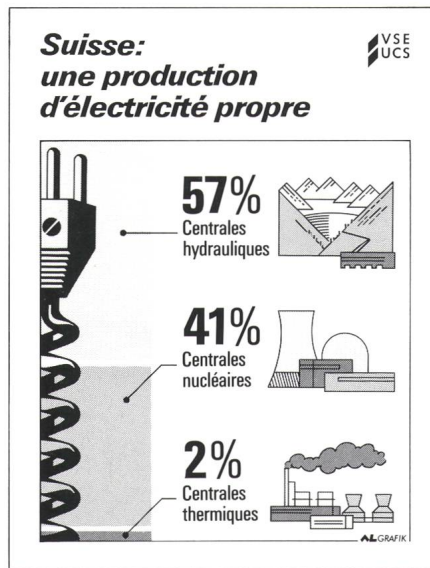
La campagne des opposants à l'énergie nucléaire était basée sur la peur et sur des informations erronées telles que celle concernant la possibilité d'économiser 80 % de l'électricité. L'acceptation réitérée de *l'utilisation de l'énergie nucléaire* n'en est donc que plus importante. Un approvisionnement en électricité sûr est donc jugé plus important que la peur devant l'angoisse diffuse face aux

*La série «Forum de l'électricité» a continué à être publiée avec succès en 1990 afin de fournir des informations actuelles sur l'économie électrique dans la presse.*



centrales nucléaires. Le besoin de sécurité a prévalu de part et d'autre, les citoyens ne veulent en effet pas renoncer aux 40 % d'électricité d'origine nucléaire. L'affirmation selon laquelle, du fait des économies d'électricité et des énergies d'appoint, les centrales nucléaires seraient bientôt superflues, n'a pas non plus suffi à mettre en danger l'approvisionnement en électricité, suite à une acceptation de l'initiative. L'analyse ultérieure des votations confirme également ce fait en montrant qu'environ 70 % des citoyens suisses se sont montrés préoccupés par la sécurité d'approvisionnement.

L'acceptation de l'initiative du moratoire correspond à l'esprit du temps, qui est d'attendre. Les entreprises électriques ont en effet assuré en grande partie la couverture de la demande prévisible jusqu'à la fin du siècle grâce à des contrats d'importation d'électricité à long terme en provenance de France.



Le public a été informé à l'aide de nombreux graphiques et textes à l'intention des médias sur les particularités de la production et de la consommation d'électricité.

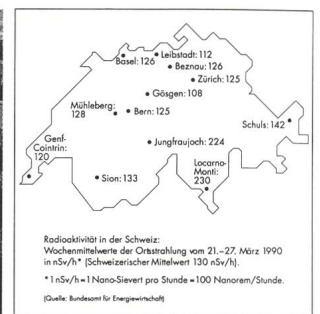
## Moyens d'information

Les incidences de l'initiative de l'abandon sur l'approvisionnement du pays en électricité n'auraient pas été perçues immédiatement après les votations – les centrales nucléaires auraient poursuivi leur exploitation pendant un certain temps – , mais elles auraient par contre eu de graves suites pour l'avenir. Il était donc important d'indiquer d'abord à la population les conséquences d'un abandon du nucléaire pour les générations futures, la campagne relative aux perspectives professionnelles ayant servi à cet objectif.

STROM-FORUM

4.90.28.4

## Seit 20 Jahren sicherer Betrieb der Schweizer Kernkraftwerke.



### EINZIGARTIGE, MEHRFACH VORHANDENE SICHERHEITSBARRIEREN.

Zum Schutz von Mensch und Umwelt sind in unseren Kernkraftwerken alle Sicherheitsbarrieren und Sicherheitsvorrichtungen mehrfach vorhanden. Damit wird gewährleistet, dass in den letzten 20 Jahren nie Radioaktivität in unzulässiger Weise in die Umwelt gelangte.

### DIE NATUR KENNT KEINE GRENZWERTE.

Radioaktivität gehörte schon zur Erde, bevor es Menschen gab.

Dem Gasten kann man allerdings nicht verbieten, weiter zu strahlen. So ist die natürliche Strahlung weit höher als die von einem Kernkraftwerk zusätzlich abgegebene Radioaktivität. Ab 1. Mai werden die Radioaktivitätswerte täglich auf Seite 485 von Teletext veröffentlicht.

### MACHEN SIE SICH EIN BILD VON EINEM KERNKRAFTWERK.

Überzeugen Sie sich selbst von den Sicherheitsmassnahmen und von der Arbeit in unseren Kernkraftwerken, und besuchen Sie

eines unserer Kernkraftwerke. Sie finden untenstehend die Telefonnummern. Rufen Sie an. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Kernkraftwerk Beznau	Tel. 056/45 38 15
Kernkraftwerk Mühleberg	Tel. 031/40 51 11
Kernkraftwerk Gösgen	Tel. 062/65 22 82
Kernkraftwerk Leibstadt	Tel. 056/47 01 01

### EIN DISKUSSIONSBEITRAG IHRER SCHWEIZERISCHEN ELEKTRIZITÄTWERKE.

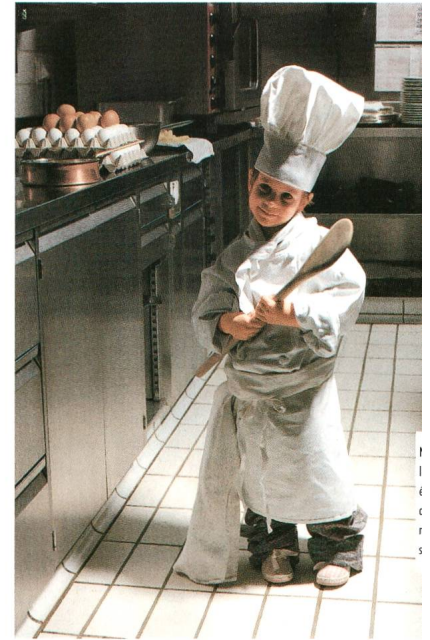


La campagne d'annonces «Perspectives professionnelles» a permis de sensibiliser un large public à l'importance de l'approvisionnement en électricité pour les générations à venir.



La futura parrucchiera sa che senza elettricità ci sarà da mettersi le mani nei capelli.

Dobbiamo gran parte della qualità della nostra vita ad un approvvigionamento energetico sicuro e sufficiente. Le vostre Aziende Elettriche, assicurando l'erogazione dell'elettricità, energia chiave pulita, vi contribuiscono in maniera determinante. L'elettricità proviene per il 60% dalle centrali idrauliche e per il 40% dalle centrali nucleari. Perciò, anche in futuro, non dobbiamo imporre un taglio a questi due efficienti produttori di energia, ma piuttosto cercare di usare l'elettricità con giudizio. **ELETRICITÀ È VITA.**



Nous le savons tous: notre bien-être doit beaucoup à l'électricité et le maintien de cette qualité de vie repose sûr et suffisant. C'est une énergie propre et irremplaçable que les entreprises suisses d'électricité tirent pour et pour 40% de centrales nucléaires. Une recette qui a fait ses preuves. Veillons donc à conserver ces engagements nous à utiliser leur énergie avec discernement. **L'ELECTRIC**

La campagne «Energie hydraulique/Energie nucléaire» a illustré clairement les 40 % manquants représentant la part de l'énergie nucléaire à l'approvisionnement de la Suisse en électricité.

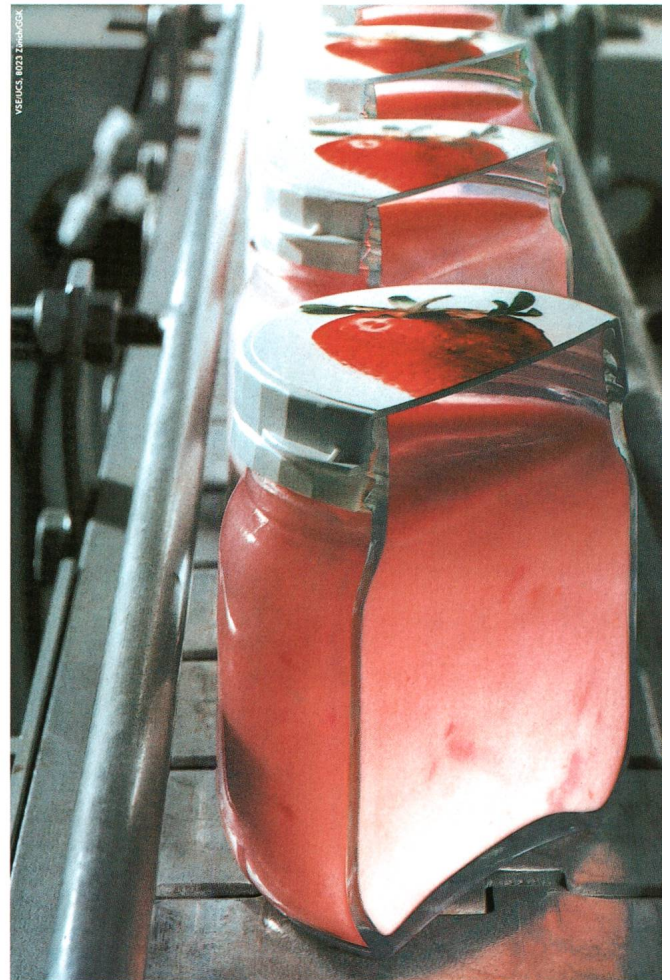
### Dieser Bergfahrt fehlen 40% Strom.



40% Strom aus Kernkraftwerken und 60% Strom aus Wasserkraftwerken sorgen für hundertprozentiges Freizeitvergnügen. Ob auf dem Berg beim Wandern, Klettern, Skifahren, Schlitteln und Snowboarden. Oder im Tal beim Eishockey, Fussball, Tennisspielen, Surfen und Baden. Immer ist Strom in Sport und Spiel. Ihre Schweizerischen Elektrizitätswerke erzeugen diesen Strom in Kernkraftwerken und Wasserkraftwerken. Solange auch bei intensiver Forschung keine ausreichenden Alternativen zur Verfügung stehen und wir trotz Sparanstrengungen eher mehr als weniger Strom brauchen, können wir weder auf die 40% Kernkraft noch auf die Wasserkraft verzichten. Ohne genügend Strom würde nämlich schon die Bergfahrt zur Talfahrt.

**STROM FÜR DAS GANZE LEBEN.**

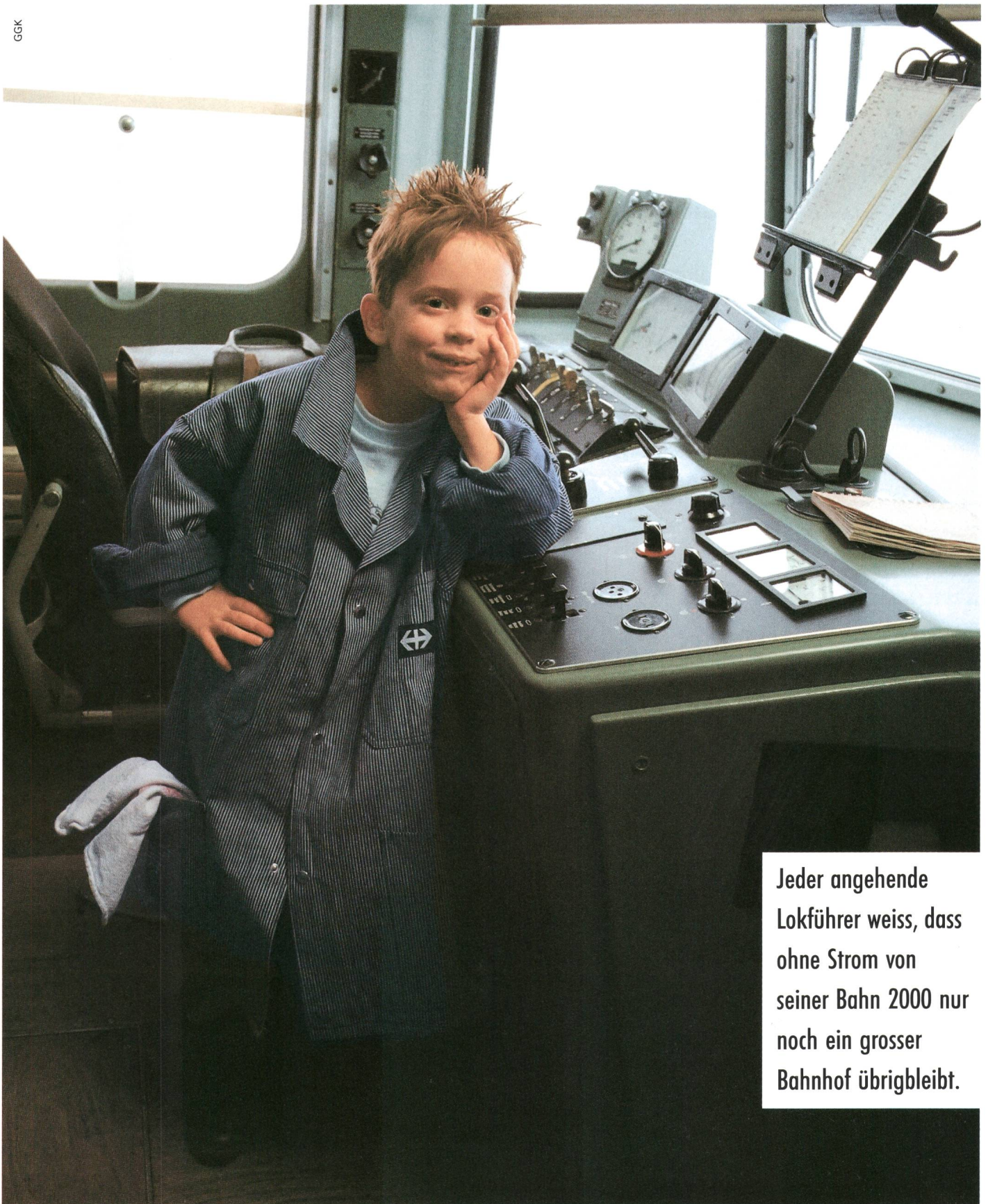
### Diesen Schlankmachern fehlen 40% Strom



40% Strom aus Kernkraftwerken und 60% Strom aus Wasserkraftwerken halten die Schlüsselposition in unserer Milchwirtschaft im besonderen und in der Wirtschaft im allgemeinen. Als eine der wirkungsvollsten Arbeitskräfte in Industrie, Gewerbebetrieben und Landwirtschaft entwickelt, fabriziert, verpackt, transportiert und lagert Strom unsere Konsum- und Investitionsgüter. Ihre Schweizerischen Elektrizitätswerke erzeugen diesen Strom in Kernkraftwerken und Wasserkraftwerken. Solange auch bei intensiver Forschung keine ausreichenden Alternativen zur Verfügung stehen und wir trotz Sparanstrengungen eher mehr als weniger Strom brauchen, können wir weder auf die 40% Kernkraft noch auf die Wasserkraft verzichten. Strom würde unser Wirtschaft schon bei der Zündung ver

**STROM FÜR DAS G**



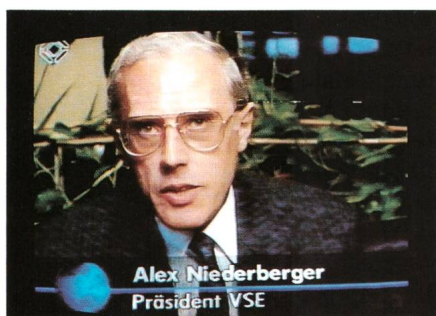


Jeder angehende  
Lokführer weiss, dass  
ohne Strom von  
seiner Bahn 2000 nur  
noch ein grosser  
Bahnhof übrigbleibt.

Ein starkes Stück Lebensqualität verdanken wir unserer reibungslosen Energieversorgung. Ihre Schweizerischen Elektrizitätswerke leisten dabei mit der sauberen Schlüsselenergie Strom den vielleicht wichtigsten Beitrag. Sie stammt zu 60% aus Wasser- und zu 40% aus Kernkraftwerken. Weshalb wir auch in Zukunft keinen der beiden gut funktionierenden Stromproduzenten auf der Strecke lassen, sondern lieber sparsam mit Strom umgehen wollen.

**STROM FÜR DAS GANZE LEBEN.**





Alex Niederberger au téléjournal.



Max Breu (au centre) au cours de l'émission télévisée «Rundschau».



Depuis mai 1990 à la page 486 du télétexte: informations actuelles et données de base concernant l'approvisionnement de la Suisse en électricité.

L'opinion selon laquelle l'énergie nucléaire pourrait devenir superflue grâce à des solutions de remplacement et des économies d'électricité provenait de ce que le fait que l'énergie nucléaire couvre 40 % de l'approvisionnement de la Suisse en électricité était inconnu du vaste public. Il a donc fallu, par la campagne «force hydraulique/énergie nucléaire», transmettre cette importante information au citoyen.

Le «Forum de l'électricité», une sorte de journal dans le journal, a durant toute l'année 1990 informé sur des thèmes spécialisés et techniques relatifs au problème de l'approvisionnement du pays en électricité, aux différences entre la centrale nucléaire de Tchernobyl et celles de Suisse ou à la rectification d'informations erronées.

L'UCS n'a participé qu'indirectement à la campagne de votations proprement dite. Bien des collaboratrices et collaborateurs ont cependant pris part aux nombreuses discussions. Des spécialistes ont été sollicités afin d'expliquer la complexité d'un appro-

visionnement en électricité sûr et les nombreux systèmes de sécurité des centrales nucléaires. Le dialogue avec les consommateurs et citoyens a été recherché à tous les niveaux. Des collaborateurs des centrales nucléaires se sont rendus dans les 56 localités avec leur bus d'information consacré à «La radioactivité. Vivre avec des radiations», afin de discuter avec des personnes intéressées le thème de la radioactivité, notion inconnue et impalpable. Cette disponibilité au dialogue a également été présente dans des annonces, les angoisses ayant été prises au sérieux et les espoirs présentés sous leur véritable jour.

### Travail médiatique

Le travail médiatique a été très turbulent, notamment entre juillet et septembre. L'électricité a été longtemps à la une des journaux. Outre les informations de base habituelles telles que «Electricité: information UCS», «Electricité: graphique UCS», «Electricité: service de presse UCS» ainsi que de nombreux articles et interviews, l'UCS a pu établir un contact direct avec les médias grâce à des conférences de presse et des entretiens avec des journalistes. Des représentants de l'UCS ont aussi été sollicités par des stations de radio et la télévision suisse, notamment durant les semaines précédant les votations. De plus, des équipes des télévisions allemande et japonaise ont visité le Secrétariat de l'UCS à Zurich.

Les éditions du Bulletin ASE/UCS consacrées à l'«Economie électrique» et rédigées par l'UCS ont traité sur quelque 700 pages les principaux thèmes suivants, à savoir la Conférence mondiale de l'énergie, la gestion de la charge, la CE 92 et l'économie électrique, la force hydraulique, l'actualisation du 7e «Rapport des Dix», les votations de politique énergétique, le Prix Eta ainsi que les professions dans les entreprises électriques. De nombreux articles ont également été publiés sous la forme de tirés à part largement distribués. De plus, la Statistique suisse de l'électricité ainsi que la Statistique globale suisse de l'énergie ont à nouveau paru sous la forme d'un tirage à part.



## Nouveaux imprimés de l'UCS\*

### Imprimés pour le public

Electricité: des faits 91. Des chiffres et des faits tirés du bilan énergétique suisse. UCS n° 4.26, édition 7.91, 20 pages: f/d/i (fr. -50)

Quelques chiffres de l'économie électrique suisse 1991. Dépliant, UCS n° 4.2, 6 pages: f, d (gratuit)

### Recommandations / directives

Directives concernant la protection des eaux lors de la construction et de l'exploitation d'installations soumises à la législation fédérale sur l'électricité et contenant de l'huile isolante ou hydraulique. UCS n° 2.19, 1989, 25 pages: f, d (fr. 10.-).

Conditions tarifaires pour les petites centrales. Recommandations de la Commission UCS pour les tarifs d'énergie électrique. UCS n° 2.45, novembre 1989, 21 pages: f, d (fr. 10.-).

Contrat-type de l'UCS\*\* concernant le raccordement d'une installation de production d'énergie électrique en exploitation parallèle avec le réseau de l'entreprise. Edition janvier 1990. UCS n° 1.31, 6 pages: f, d (fr. 2.-).

Programme informatique pour établir la rentabilité des installations de couplage chaleur-force. Programme

d'utilisation sur ordinateur (disquette et manuel). Elaboré par l'Institut de technique énergétique de l'EPFZ sur mandat de l'UCS, nov. 1989 (existe uniquement en version allemande); actualisé chaque année. Prix du paquet logiciel, actualisations comprises: fr. 250.- pour les membres de l'UCS et fr. 500.- pour les non-membres.

Recommandations\*\* pour l'introduction de la tension harmonisée 230-240 volts. Circulaire UCS du 28.11.1989: f, d

### Tirages à part

Statistique suisse de l'électricité 1990, tirage à part du Bulletin ASE/UCS 8/1991. UCS n° 3.22, 50 pages: f, d (fr. 9.-).

Statistique globale suisse de l'énergie 1989. Tirage à part du Bulletin ASE/UCS 12/1990. UCS n° 3.34, 55 pages: f, d (fr. 12.-). Edition 1990 paraît en juin 1991.

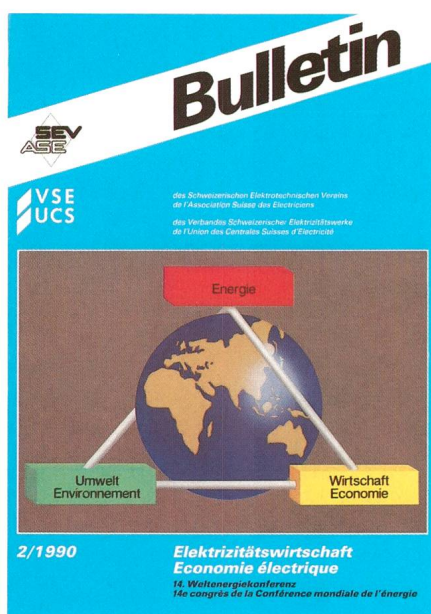
Rapport complémentaire sur les perspectives d'approvisionnement de la Suisse en électricité jusqu'en 2005. Actualisation du septième «Rapport des Dix» de septembre 1987. Tirage à part du Bulletin ASE/UCS 16/90. UCS n° 3.62-90, 16 pages: f, d

L'intégration européenne et perspectives de l'approvisionnement électrique en Suisse. Tirage à part du Bulletin ASE/UCS 6/1990. UCS n° 3.61f, 27 pages: f, d (fr. 5.-).

\* Les prix indiqués sont valables pour les membres de l'UCS

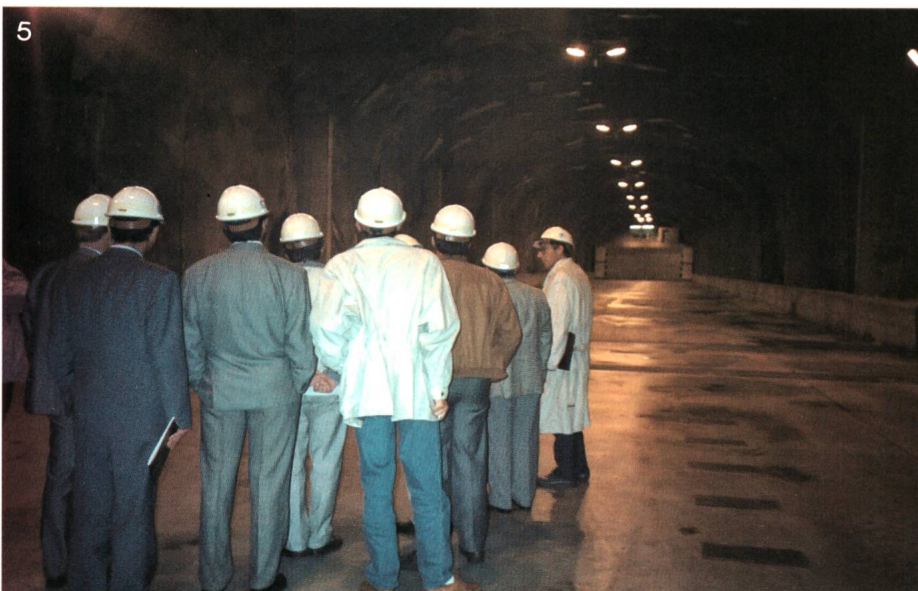
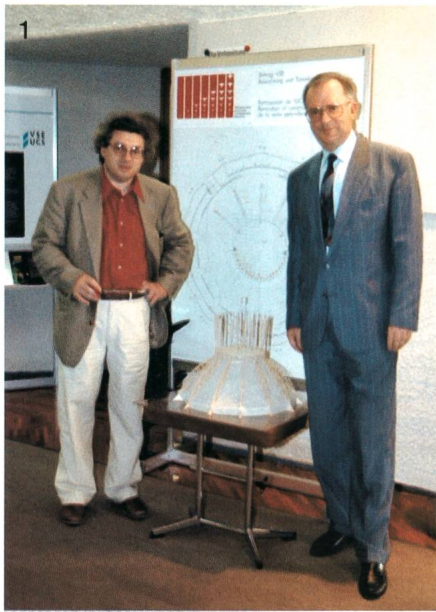
\*\* seulement pour les membres de l'UCS

f = français, d = allemand, i = italien



Bulletin ASE/UCS: la revue spécialisée de l'économie électrique.





## Information interne

Le personnel des entreprises membres a reçu de nombreuses informations, que ce soit par le biais de feuilles d'information telles qu'«Actualité» ou lors d'un des nombreux séminaires. Un séminaire spécial pour les collaboratrices des entreprises électriques a été réalisé pour la première fois en 1990.

Adoptée lors de l'Assemblée générale 1990, la nouvelle charte des entreprises électriques suisses fixe la position et les objectifs de l'économie électrique. Elle présente à un large public nos aspirations relatives à un approvisionnement en électricité à la fois respectueux de l'environnement, raisonnable, efficace et économe. Elle doit soutenir nos collaboratrices et collaborateurs dans leur dialogue avec le public.

1 L'UCS participe pour 1,5 mio de francs à la tente de fête conçue pour le 700e anniversaire de la Confédération. Ici le modèle de la tente entre l'architecte Mario Botta (à gauche) et le directeur de l'UCS Max Brey.

2 Stand commun de l'UCS et de l'USIE à la foire aux échantillons de Bâle; ici une démonstration des électriciens de réseau.

3 Marco Solari, délégué du Conseil fédéral pour le 700e anniversaire, lors de l'Assemblée générale 1990 à Brigue.

4 Le conseiller fédéral Adolf Ogi à l'Assemblée générale 1990 de l'UCS à Brigue.

5 Voyage de presse de l'UCS du 16 au 18 mai 1990 au Nord de l'Angleterre (usine de retraitement à Sellafield) et en Suède (stockage définitif à Forsmark): des journalistes dans la galerie du centre de stockage définitif creusé dans le granit à 50 mètres sous le niveau de la mer près de Forsmark.



# Comité

**Président:****Alex Niederberger\***

Directeur de l'Electricité de Laufenbourg S.A., Laufenbourg  
(à partir de l'Assemblée générale du 24 août 1990)

**Président:****Jean-Jacques Martin\***

Administrateur-délégué et directeur de la Société Romande d'Electricité, Clarens  
(jusqu'à l'Assemblée générale du 24 août 1990)

**Vice-président:****Kurt Küffer\***

Directeur des Forces Motrices du Nord-Est de la Suisse S.A., Baden (à partir de l'Assemblée générale du 24 août 1990)

**Vice-président:****Franz Josef Harder\***

Président de la direction des Forces Motrices du Nord-Est de la Suisse S.A., Zurich  
(jusqu'à l'Assemblée générale du 24 août 1990)

**Membres:****Andreas Bellwald**

Directeur d'Alusuisse/Lonza, Division Energie, Viège

**Alain Colomb**

Directeur de la S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne

**Roberto Galli**

Directeur des Officine Idroelettriche della Maggia S.A.

**Hans Rudolf Lutz**

Directeur de l'Aar et Tessin S.A. d'Electricité, Olten

**Paul-Daniel Panchaud**

Directeur de la Compagnie Vaudoise d'Electricité, Morges  
(à partir de l'Assemblée générale du 24 août 1990)

**Jules Peter**

Directeur des Forces Motrices de la Suisse centrale, Lucerne

**Jacques Rognon\***

Directeur général de l'Electricité Neuchâteloise S.A., Corcelles

**Mario Schnetzler**

Directeur des St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG, Saint-Gall

**Richard Straumann\***

Directeur des Services Industriels de Bâle, Bâle

**Rudolf von Werdt\***

Président de la direction des Forces Motrices Bernoises S.A., Berne

**Arnold Zuber**

Directeur de l'Elektrizitätswerk Frauenfeld, Frauenfeld

\*Membres du Bureau

Le Comité s'est, comme prévu, réuni à quatre reprises en 1990. A côté des affaires courantes telles que les approbations de rapports, prises de positions et autres documents ainsi que les élections de nouveaux membres dans les commissions et groupes de travail, les votations du 23 septembre 1990 sur l'énergie ont occupé une large place dans les discussions. Le Comité a pris connaissance avec satisfaction du résultat des votations, lors desquelles le peuple et les cantons ont, de manière réaliste, rejeté un abandon du nucléaire. L'acceptation d'un moratoire de dix ans est regrettable. Le souverain a surpris en adoptant à une majorité confortable l'article sur l'énergie soutenu par l'UCS. Il revient maintenant au Conseil fédéral et au Parlement de créer une législation accordant leur place au fédéralisme, à l'innovation et à l'efficacité. L'arrêté fédéral pour une utilisation économe et rationnelle de l'énergie, adopté par les Cham-

bres fédérales à la fin de 1990, doit servir de loi transitoire. La révision de la loi fédérale sur la protection des eaux et sa réglementation des débits résiduels rigide, ainsi que la législation fédérale sur les impôts, qui prévoit une réglementation spéciale pour les entreprises électriques de partenaires, ont également constitué des points forts de la politique énergétique. Alors que la nouvelle loi fédérale sur la protection des eaux n'aura de conséquences qu'après expiration des concessions, notamment en diminuant la production, les entreprises électriques de partenaires subiront de lourdes charges financières du fait de la législation fiscale. Ceci aura également des répercussions sur les prix de l'électricité, qui devront être en fin de compte supportées par les consommateurs.



# Commissions et groupes de travail de l'UCS

## 1. Commission pour les tarifs d'énergie électrique

Président: *R. Wintz,*  
*CVE, Morges*  
Responsable: *J. Mutzner*

- Elaboration de recommandations et prises de position
- Réalisation d'études, de comparaisons tarifaires, de cours sur les tarifs

La révision des recommandations de l'UCS relatives aux structures de la tarification en basse tension ayant été achevée, ces dernières ont pu être envoyées en 1990 aux entreprises membres de l'UCS. Dans le cadre de la discussion concernant une réglementation appropriée des rétributions pour des refoulements dans les réseaux d'électricité provenant notamment d'installations d'autoproduction d'électricité d'appoint, un groupe de travail a été chargé de réviser les directives existantes. La commission a en outre approuvé l'extension de la statistique réalisée chaque année par le Secrétariat de l'UCS sur les installations de couplage chaleur-force raccordées au réseau avec l'introduction d'autres installations d'autoproduction refoulant de l'électricité dans le réseau. Les travaux préparatoires relatifs au colloque de l'UNIPEDE sur les tarifs d'électricité, qui aura lieu en 1992 en Suisse, ont été entamés.

## 2. Commission pour les questions du personnel

Président: *Ch. Babaiantz / EOS,*  
*Lausanne*  
Responsable: *R. Keiser*

- Elaboration de recommandations et prises de position

La commission pour les questions du personnel a pris connaissance avec préoccupation du fort renchérissement en 1990. Elle a proposé au Comité de recommander aux entreprises membres d'accorder la compensation du renchérissement correspondante au personnel des entreprises électriques à partir du 1er janvier 1991. La commission a également pris connaissance du rapport du groupe de travail chargé d'étudier les possibilités de retraite anticipée pour des collaborateurs des entreprises électriques, plus précisément pour

certaines catégories de collaborateurs. Les voies et moyens indiqués dans le rapport doivent être encore discutés et leur réalisation étudiée de plus près.

## 3. Commission pour les questions d'assurance

Président: *J. Bucher / CKW,*  
*Lucerne*  
Responsable: *E. Bucher*

- Elaboration de contrats cadres avec des compagnies d'assurance
- Prises de position sur des questions d'assurance propres aux entreprises électriques

Le canton du Valais ayant introduit une assurance responsabilité civile des barrages obligatoire à partir de 1993, le Comité a chargé la commission pour les questions d'assurance d'étudier encore une fois soigneusement les concepts actuels d'une assurance responsabilité civile des barrages à l'échelon national sous l'égide de l'UCS. Une délégation de la commission est entrée entre-temps en contact avec l'Office fédéral compétent ainsi qu'avec des sociétés d'assurance suisses et étrangères afin de trouver la solution la plus économique. Une tarification du risque lié aux barrages est toutefois extrêmement difficile, car les barrages font partie des constructions les plus sûres en Suisse et sont contrôlés en permanence par la Confédération. Monsieur J. Bucher, président de la commission, a été remplacé à la fin de 1990 par Monsieur J. Marti (EGL).

## 4. Commission pour les questions juridiques

Président: *A. Schlatter / NOK,*  
*Baden*  
*(nouveau EKZ, Zurich)*  
Responsable: *E. Bucher*

- Traitement de questions juridiques propres aux entreprises électriques
- Elaboration d'avis juridiques

La commission pour les questions juridiques a dû traiter en 1990 une série de projets d'ordonnances dont la principale a été la nouvelle ordonnance relative aux pièces à présenter pour les installations électriques à courant fort. La nouvelle

ordonnance doit permettre d'accélérer un tant soit peu la procédure d'autorisation d'installer. La commission s'est en outre prononcée sur les ordonnances concernant la protection de l'air, les zones alluviales et les hauts-marais, les substances dangereuses pour l'environnement, la protection contre les accidents majeurs et la procédure de consultation de la Confédération. Elle a de plus élaboré, en collaboration avec la commission pour les tarifs d'énergie électrique, un nouveau règlement pour la fourniture d'énergie électrique.

## 5. Commission pour les questions d'organisation de guerre des usines électriques

Président: *W. Jöhl / CKW,*  
*Lucerne*  
Responsable: *J.-P. Blanc*

- Préparation et coordination de mesures pour le maintien de l'approvisionnement en électricité en périodes de crise et de guerre

La séance annuelle de la commission a de nouveau servi en même temps de rapport de l'organisation de guerre des usines électriques (OG UEL). A côté des rapports des groupes d'exploitation électrique, ce sont avant tout des questions concernant le matériel de réserve et de réparation, la collaboration avec les états-majors civils ainsi que la préparation de mesures de contingentement d'électricité qui ont été discutées sous la nouvelle présidence de Monsieur W. Jöhl.

## 6. Commission pour les questions techniques d'exploitation

Président: *F. Schwab / ATEL,*  
*Olten*  
Responsable: *M. Levet*

- Etude de problèmes d'influences à basse fréquence
- Questions techniques de la régulation de la charge
- Questions d'exploitation des installations de télécommande centralisée

Il y a lieu pour 1990 de mettre en évidence les activités des groupes dépendant de cette commission. Le groupe TRA et transmission de si-



gnaux a étudié deux aspects de la télécommande à fréquence musicale. Une première étude a montré que ces télécommandes conviennent très bien au réglage de la charge des réseaux. Comme le démontre la série d'articles du Bulletin ASE/UCS no 4/90, il n'est pas possible de publier une recommandation valable pour toutes les organisations de distribution. Le deuxième aspect concernant le développement technique des télécommandes a été discuté avec les fournisseurs. Cette discussion a confirmé l'avenir prometteur de ces installations.

Le groupe des influences à basse fréquence a suivi le développement d'un programme informatique permettant de traiter les résultats des mesures des harmoniques en transférant directement les données. Ce groupe a mis en route la campagne de mesure des creux de tension et des coupures brèves proposée par l'UNIPEDE. Les résultats concernant chaque pays et l'Europe sont attendus pour 1991. Quelques membres ont enfin activement pris part à la rédaction d'une nouvelle directive de l'ASE concernant «les installations de compensation réactive et de filtres harmoniques dans les réseaux de basse tension».

### **Groupe de travail pour les systèmes d'information à référence spatiale**

Président: *P. Franken / CKW, Lucerne*  
Responsable: *M. Levet*

- Soutien des membres de l'UCS pour les questions liées à l'établissement de plans à l'aide du CAD pour des cadastres de conduites
- Coopération lors de travaux de projet et de normalisation

Ce groupe de travail a publié un «Guide pour l'évaluation et l'introduction de systèmes informatisés du territoire» (SIT) pour les entreprises ayant un réseau de distribution. Le groupe espère que ce guide permettra au planificateur de cerner tous les problèmes durant son étude. Le groupe est actuellement en train d'élaborer un catalogue d'objets pour la représentation des réseaux.

### **Groupe de travail pour la statistique suisse des perturbations et des dommages**

Président: *S. Föllmi / EKZ, Zurich*  
Responsable: *M. Levet*

- Elaboration et adaptation de la statistique

Ce groupe a achevé d'élaborer le cahier des charges pour le nouveau programme de saisie des données, qui a été accepté par le comité. Il a aussi intensifié ses efforts pour rattraper le retard dans la publication des résultats.

### **Groupe de travail pour les installations électriques à basse tension**

Président: *F. Egli / EW Höfe, Pfäffikon (SZ)*  
Responsable: *E. Bucher*

- Traitement de questions relatives aux installations électriques à basse tension, notamment celles concernant l'ordonnance sur les installations électriques à basse tension (OIBT)

Créé en 1990 et subordonné au Comité, le groupe de travail a élaboré durant l'année en question cinq nouveaux formulaires, à savoir

- Demande d'autorisation d'installer
- Autorisation générale d'exécuter des installations électriques
- Autorisation intérimaire d'exécuter des installations électriques intérieures
- Rapport de contrôle final selon OIBT
- Avis d'installation et d'achèvement unifiés.

### **7. Commission pour les journées de discussion sur les questions d'exploitation**

Président: *R. Desponds / SRE, Clarens*  
Responsable: *E. Bucher*

- Organisation et réalisation de séminaires, journées de discussion et cours pour les collaborateurs des entreprises électriques

Divers cours ainsi qu'une journée de discussion ont aussi eu lieu en 1990. Les cours consacrés à la «réalisation

rationnelle du contrôle des installations électriques sur la base de l'ordonnance sur les installations électriques à basse tension», auxquels ont participé, outre des conférenciers d'entreprises électriques, également des représentants de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), de l'Inspection fédérale des installations à courant fort et de firmes offrant des logiciels, ont dû être réalisés trois fois en Suisse alémanique et une fois en Suisse romande. De plus, un cours portant sur des questions commerciales a également eu lieu. La journée de discussion a eu pour objet «La protection de l'environnement et les entreprises électriques», un représentant d'une entreprise, de même que deux spécialistes, l'un de l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) et l'autre du Service de protection contre les incendies pour l'industrie et l'artisanat (BVD), y ayant présenté chacun un exposé.

### **8. Commission pour la protection des bois dans la construction des lignes**

Président: *R. Zingg / SAK, St-Gall*  
Responsable: *M. Levet*

- Mesures de protection lors de l'imprégnation, du traitement ultérieur et de l'élimination de poteaux en bois

Cette commission a poursuivi ses études concernant la réduction de la charge que représente le bois imprégné pour le sol. Elle a décidé de collaborer avec l'EPFL pour l'étude d'une méthode de mesure de résistance aux contraintes des poteaux menée par l'Institut IBOIS.

### **9. Commission pour les questions de compteurs**

Président: *H. Kümmerli / FMB, Berne*  
Responsable: *M. Levet*

- Elaboration de cahiers des charges pour compteurs électroniques
- Mesures d'amélioration des compteurs existants

La commission a publié un recueil des conditions à remplir par les appareils tarifaires destinés à être montés sur des systèmes Feraris.



Ces systèmes doivent permettre une tarification plus souple, jusqu'à quatre tarifs avec un relevé annuel des indices. La commission a aussi traité les aspects techniques et économiques découlant du développement du compteur électronique, qui est entré dans une phase décisive.

## 10. Commission pour les questions des achats

Président: *W. Lüthi / EW, Berne*  
Responsable: *R. Keiser*

- Conclusion de conventions avec des fournisseurs
- Coordination des activités de la section des achats

La commission a fixé ses tâches futures dans un nouveau règlement adopté par le Comité. L'Assemblée générale 1990 a approuvé la proposition du Comité soumise par la commission de dissoudre pour la fin de 1990 la Section des achats telle qu'elle existait jusqu'alors avec ses propres comptes d'exploitation et de modifier les statuts en conséquence. Dans le cadre de cette restructuration, les négociations avec les fournisseurs ont été intensifiées afin de renouveler les conventions de livraison et d'établir un nouveau manuel d'achat. Lors des assemblées de la Section des achats à Montreux pour la Suisse romande et à Zurich pour la Suisse alémanique, les participants ont été informés des nouvelles tâches de la commission. Les deux assemblées se sont tenues en outre sous le signe des conséquences de la CE 92.

## 11. Commission pour les questions médicales

Président: *R. Moll / EW, Schwyz*  
Responsable: *E. Bucher*

- Analyse de l'influence des champs électromagnétiques sur l'environnement
- Médecine du travail dans les entreprises électriques

La commission pour les questions médicales, récemment restructurée, a pris connaissance du progrès des travaux réalisés à l'EPF de Lausanne (prof. Germond) relatifs à un modèle de référence pour la mesure uniforme des effets directs des champs

électromagnétiques sur l'être humain et destiné à faciliter la comparaison des mesures entre elles. Ces travaux de recherche, qui seront achevés probablement vers la fin de 1991 ou le début de 1992, sont financés par l'UCS. La commission a en outre discuté les valeurs limites de l'Association internationale de protection contre les radiations (IRPA) et du Comité européen de normalisation électrotechnique (CENELEC) et leurs conséquences pour la construction de nouvelles installations électriques.

## 12. Commission du véhicule électrique routier

Président: *C. Jaquet / SW, Winterthur*  
Responsable: *W. Blum*

- Promotion de l'utilisation de véhicules électriques routiers
- Echanges d'informations entre exploitants et fournisseurs

Parmi les nouveaux objectifs formulés en 1990, la commission compte, outre le traitement de questions générales d'ordre technique et d'information, en particulier la promotion des véhicules électriques, spécialement auprès des entreprises électriques, ainsi que le développement de l'infrastructure pour ces véhicules. La promotion a été soutenue par un sondage réalisé auprès des entreprises membres de l'UCS, montrant que déjà 30 entreprises électriques utilisent des véhicules électriques et que 85 % environ des entreprises qui ont répondu désirent être informées sur ces véhicules.

La colonne d'alimentation pour véhicules électriques conçue par un groupe de travail de la commission a suscité un intérêt exceptionnel lors de manifestations en Suisse et à l'étranger; les premières commandes pour l'installation de telles colonnes d'alimentation ont déjà été passées. Les premiers résultats de l'opération lancée en 1990 à propos de l'enregistrement de la consommation d'électricité des véhicules électriques ont été obtenus; ils montrent que la consommation spécifique des véhicules varie fortement suivant le type de véhicule et son utilisation et que, dans des conditions défavorables, elle peut atteindre des valeurs étonnamment élevées. L'évaluation

définitive avec les mois d'hiver fournira des résultats détaillés des divers modèles, résultats qui permettront de tirer des recommandations pour les fabricants et utilisateurs de véhicules électriques routiers.

En acceptant le patronage de la catégorie «véhicules solaires de série» du Tour de Sol et la participation à cette manifestation avec un stand d'information, l'UCS a pu d'une part faire de la publicité pour ce moyen de transport individuel et d'autre part mettre en évidence l'ouverture d'esprit des entreprises d'électricité face à la production d'électricité d'origine solaire. Au cours de cette manifestation, la participation de diverses entreprises électriques, avec un stand commun à Schaffhouse par exemple, a suscité un vif intérêt. Dans le cadre d'un concours radiodiffusé soutenu par l'UCS, cette dernière a non seulement traité des questions intéressantes sur les véhicules électriques routiers et l'énergie d'origine solaire, mais elle était aussi présente sur les ondes radiophoniques durant tout le Tour de Sol, ce qui lui a permis, ainsi qu'à divers collaborateurs d'entreprises électriques, de s'exprimer sur ces thèmes dans le cadre d'interviews.

## 13. Commission pour la formation professionnelle

Président: *P. Accola / IBC, Coire*  
Responsable: *R. Keiser*

- Traitement de questions sur la formation professionnelle et professionnelle complémentaire
- Coordination des travaux d'autres organes de la formation professionnelle tels que cours pour la formation professionnelle complémentaire et examens

Les entreprises membres accordent une importance croissante à la formation professionnelle et professionnelle complémentaire. L'importance d'intensifier les efforts de formation professionnelle et professionnelle complémentaire du personnel spécialisé est de plus en plus reconnue. Le recrutement et la formation des apprentis prennent ici une importance particulière. L'information sur les possibilités de formation professionnelle dans les entreprises électriques doit être renforcée. Des présentations de professions lors



d'expositions locales et régionales, des manifestations réalisées avec des classes terminales, des enseignants ou des conseillers professionnels, des «Journées portes ouvertes» ou la possibilité de faire un court stage dans une entreprise électrique se trouvent au premier plan. C'est ainsi qu'à un stand d'information commun, installé à la foire des échantillons de Bâle dans le secteur «Ta profession - ton avenir», l'UCS et l'USIE (Union suisse des installateurs-électriciens) ont pu présenter les professions de monteur-électricien, dessinateur-électricien et électricien de réseau à un large public.

La commission pour la formation professionnelle et les autres organes de la formation professionnelle de l'UCS ont vu le nombre de leurs tâches augmenter fortement, ce qui n'a pas été sans entraîner également un élargissement du catalogue des tâches et une augmentation du travail du Secrétariat.

Des contributions aux frais de formation ont pu être versées en 1990 aux entreprises membres pour 83 électriciens de réseau ayant réussi leur examen de fin d'apprentissage. Depuis l'introduction de la nouvelle profession en 1978, 840 jeunes électriciens de réseau ont obtenu le certificat de capacité d'«Electricien de réseau qualifié». Il est réjouissant de voir que l'intérêt porté à la formation professionnelle complémentaire reste grand aussi bien en ce qui concerne l'examen professionnel que l'examen professionnel supérieur (examen de maîtrise). Sur les 54 candidats qui se sont présentés en 1990 aux trois examens professionnels à Genève et Kallnach, 41 les ont passés avec succès. Le nombre total de détenteurs du brevet ayant le droit de s'intituler «Electricien de réseau avec brevet fédéral» s'élève ainsi à 137. Le cours de préparation à l'examen de maîtrise, qui s'étend sur deux semestres d'hiver, s'est achevé au printemps 1991. Le projet de formation d'électriciens de réseau commencé en 1972 a, avec la réalisation du premier examen de maîtrise au printemps 1991, atteint le but long-temps visé. Il convient ici de relever qu'un nombre important d'entreprises membres a soutenu activement la formation professionnelle en mettant à disposition des spécialistes

en tant qu'enseignants, instructeurs ou experts.

La commission de la branche des entreprises d'électricité chargée de la matière «Travaux pratiques et connaissances de l'entreprise de formation et de la branche» a pu prendre connaissance avec satisfaction des bons résultats des examens 1990 de fin d'apprentissage des employés de commerce et préparer les examens 1991 dans un cadre semblable. A la demande de la commission de contrôle pour l'Ecole de techniciens à l'Institut Paul Scherrer (IPS), un nouveau contrat concernant la gestion de l'école de réacteurs a pu être conclu entre l'UCS et l'IPS.

#### 14. Commission pour l'information

Président: *K. Küffer / NOK, Baden*  
Responsable: *I. Aegerter*

- Elaboration de concepts et réalisation de mesures pour les activités d'information
- Coordination des activités d'information de l'UCS et des entreprises membres

Les activités de cette commission sont présentées en détail au chapitre «Information».

#### 15. Commission pour les questions de calcul des coûts

Président: *St. Bieri / AEW, Aarau*  
Responsable: *J. Mutzner*

- Promotion des échanges d'expériences entre les entreprises membres
- Formulation de directives relatives au calcul des coûts
- Collaboration spécifique avec d'autres branches et des universités

La commission s'est occupée avant tout d'établir un rapport synoptique sur des problèmes centraux du calcul des coûts dans l'économie électrique. Le rapport définitif contiendra des directives et des recommandations pratiques pour l'élaboration d'un calcul des coûts élargi, qui, au vu du changement actuel des structures de l'économie tout entière, prend de plus en plus d'importance.

#### 16. Commission pour les questions d'économie énergétique

Président: *H. Baumberger / NOK, Baden*  
Responsable: *J. Mutzner*

- Prises de position sur des questions actuelles de l'économie énergétique
- Evaluation et supervision d'études externes

La commission a réexaminé les «Perspectives d'approvisionnement de la Suisse en électricité jusqu'en 2005» (septième «Rapport des Dix») de 1987 en tenant compte du changement des prémisses du secteur de l'électricité et a élaboré un rapport complémentaire publié à la mi-1990. Elle a essayé de mettre en évidence les solutions de remplacement dont disposent encore les entreprises électriques. Un groupe de travail de la commission a en outre été chargé d'analyser en détail les questions de puissance et d'accumulations saisonnières à l'échelon national. La commission a également supervisé des études concernant divers domaines de l'économie électrique - certaines études telles que celles sur les installations de couplage chaleur-force ou la consommation d'électricité dans les services étant, à la demande de l'UCS, en partie aussi réalisées par des organisations tierces.

#### 17. Commission d'examen pour l'examen professionnel d'opérateur d'installations de centrale nucléaire

Président: *F. Portmann / KKW, Beznau*  
Responsable: *R. Keiser*

- Préparation et réalisation d'examens professionnels

La commission a révisé le règlement concernant l'examen professionnel d'opérateur en tenant compte des expériences tirées des examens réalisés jusqu'alors. Ayant été approuvé par le Comité, le règlement a ensuite été soumis à l'OFIAMT. Les dix candidats ont tous obtenu leur brevet fédéral lors de l'examen professionnel 1990. Le nombre des opérateurs d'installations de centrale nucléaire avec certificat de capacité s'élève ainsi au total à 51.



# Organisations nationales



## Association Suisse des Electriciens (ASE)

L'ASE a pour principale tâche de développer la technique de production et d'utilisation de l'énergie électrique. Cet objectif implique aussi l'entretien de contacts étroits avec les entreprises électriques et l'UCS. De nombreux représentants d'entreprises membres de l'UCS et des collaborateurs du Secrétariat de l'UCS participent activement aux travaux des organes et groupes de travail de l'ASE. Les directions de l'ASE et de l'UCS entretiennent un dialogue régulier dans le but de coordonner leurs activités.

L'ASE et l'UCS organisent ensemble leurs Assemblées générales et publient en commun le «Bulletin ASE/UCS».



## Office d'information pour les applications d'électricité (INFEL)

L'INFEL informe le public en Suisse alémanique et au Tessin sur les divers aspects de l'utilisation de l'électricité.

L'INFEL poursuit cet objectif en publiant diverses publications telles que le magazine «L'électricité» et autres brochures destinées à des groupes de lecteurs particuliers, en réalisant des cours, des journées à l'attention des consommateurs et des manifestations d'information ainsi qu'en participant, entre autres, à des expositions.

Notre branche l'a, par l'intermédiaire de l'UCS, chargé de participer au programme d'action «Construction et Energie 1989-1995» de la Confédération.



## Office d'électricité de la Suisse romande (OFEL)

L'OFEL a pour but d'informer le public de Suisse romande sur les utilisations de l'électricité. Les séminaires de l'UCS consacrés aux relations publiques sont organisés par l'OFEL pour la Suisse romande.

L'OFEL participe à diverses grandes manifestations publiques dans le domaine de l'information avec, par exemple, un stand d'information au Comptoir Suisse à Lausanne. De plus, il publie les «Cahiers de l'électricité».



## Association suisse des véhicules électriques routiers (ASVER)

Le Secrétariat de cette association est confié à l'Office d'électricité de la Suisse romande (OFEL). Pour sa part, l'UCS s'est chargée d'assurer les contacts en Suisse alémanique. L'association a pour but de développer les véhicules électriques routiers ainsi que d'informer le public sur toutes les questions correspondantes. L'ASVER et l'UCS ont participé ensemble en 1990 à diverses manifestations consacrées aux véhicules électriques, notamment au Grand Prix Formule E à Emmen ainsi qu'au deuxième championnat «On Road» pour véhicules électriques routiers à Aarau. Elles ont en outre réalisé diverses manifestations permettant aux intéressés d'essayer un véhicule électrique sur route. La rédaction du magazine «Mobil E» (organe officiel de l'ASVER) a maintenant été reprise par l'UCS. Les trois premiers numéros publiés en 1990 ont été fort bien accueillis en Suisse et à l'étranger.



## Commission pour l'application rationnelle de l'électricité (CRE)

La CRE est chargée d'étudier, entre autres, les questions relatives à la technologie des économies d'énergie (participation au projet RAVEL [utilisation rationnelle de l'électricité] par exemple), d'organiser le lancement annuel du «Prix Eta» récompensant l'utilisation économique d'énergie. Elle est de plus en train d'évaluer l'établissement d'une banque de données de l'économie électrique suisse et d'une autre concernant les appareils électroménagers.



## Association suisse pour l'énergie atomique (ASPEA)

L'ASPEA traite avant tout les informations et données relatives à l'énergie nucléaire. En organisant des séminaires et manifestations d'information ainsi qu'en publiant des moyens d'information, elle informe le public de questions importantes de la technologie nucléaire et encourage l'échange d'expériences entre spécialistes.



# NEFF

## Fonds national de la recherche énergétique (NEFF)

Depuis sa fondation en 1977 par les organisations faïtières de l'économie énergétique, le NEFF encourage, avec d'importants montants, la recherche dans tous les domaines de l'économie énergétique. Le NEFF a depuis lors accordé à des projets de recherche un montant total de 168 millions de francs dont environ un quart a été financé par l'économie électrique suisse. En 1990, 34 projets de financement ont été acceptés pour un montant total de 13 millions de francs, 13 ont été rejetés et 26 sont encore en suspens. Les nouveaux projets de recherche concernent avant tout les sources d'énergie primaire (7 projets avec 10 % des moyens financiers accordés), la transformation, le transport et l'accumulation d'énergie (14 projets avec 30 %), la sécurité et l'impact sur l'environnement (7 projets avec 42 %) ainsi que les études de système (4 projets avec 8 % du financement total), et les économies d'énergie (3 projets et 10 % du total).



## Union suisse des consommateurs d'énergie de l'industrie et des autres branches économiques (UCE)

L'UCE comprend quelque 450 membres provenant de l'industrie et de l'artisanat. Elle s'occupe essentiellement de traiter les questions d'approvisionnement, d'utilisation, de réserve et de fixation des prix de l'énergie. L'UCE est chargée de déterminer la consommation d'énergie de l'industrie, données nécessaires à l'établissement de la statistique globale suisse de l'énergie.

# FEA

## Association suisse des fabricants et fournisseurs d'appareils électrodomestiques (FEA)

La FEA regroupe pratiquement tous les fabricants et importateurs suisses d'appareils électroménagers. A côté de la défense des intérêts de ses entreprises membres, la FEA établit périodiquement des statistiques à l'échelon national sur les ventes d'appareils électroménagers. Celles-ci servent également à élaborer la statistique relative au parc des appareils électrodomestiques, établie chaque année par l'UCS.



## Union suisse des installateurs-électriciens (USIE)

Les contacts de longue date se sont poursuivis dans le domaine de la formation professionnelle et de la formation professionnelle complémentaire. Il convient de mentionner le stand commun de l'UCS et de l'USIE à la foire des échantillons de Bâle dans le secteur «Ta profession – ton avenir» qui a permis de présenter les professions de monteur-électricien, dessinateur-électricien et électricien de réseau. Les examens professionnels pour «contrôleur-électricien avec brevet fédéral» se sont déroulés en 1990 pour la première fois selon le nouveau règlement adopté en 1989. Sur les 230 candidats, 127 ont réussi leur examen. De plus, sept séances d'examen de maîtrise pour installateur-électricien ont eu lieu d'après le règlement jusqu'à présent en vigueur; sur les 327 candidats, 164 ont réussi.



## Comité national suisse de la Conférence mondiale de l'énergie (CNS/CME)

Le Comité national suisse représente la Suisse au sein du Conseil mondial de l'énergie. Cette organisation, qui regroupe quelque 80 pays, traite tous les problèmes relatifs à l'énergie tels que les ressources, les technologies, la normalisation, les aspects de rentabilité, les perspectives de développement. La commission pour la statistique de l'énergie du Comité national contrôle régulièrement les conditions requises pour l'établissement de la statistique globale suisse de l'énergie.



## Association suisse pour l'aménagement des eaux (SWV)

La SWV a pour but de défendre les intérêts et promouvoir l'aménagement des eaux dans son ensemble; ceci concerne par exemple le droit des eaux fédéral et cantonal, l'utilisation et la mise en valeur de la force hydraulique, la construction de barrages, la navigation, la protection contre les crues torrentielles, la correction des cours d'eau, la régulation des lacs, l'approvisionnement en eau, les irrigations et drainages, la protection des eaux de surface et des nappes phréatiques contre la pollution, sans oublier la pêche et les domaines apparentés.

A côté de la publication de la revue «eau-énergie-air», de monographies et autres imprimés, la SWV organise périodiquement d'importantes manifestations, qui attirent de nombreux participants.



# Organisations internationales

## Union internationale des producteurs et distributeurs d'énergie électrique (UNIPED)

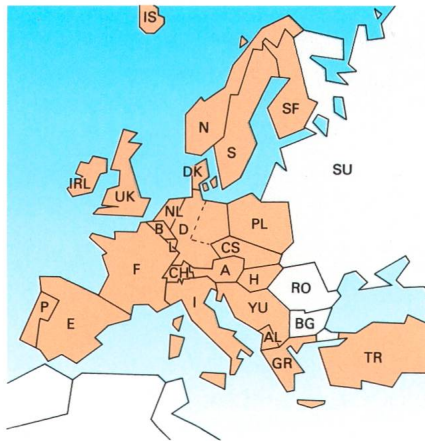
Fondée en 1925, l'UNIPED comprend, en tant que membres actifs, les entreprises nationales ou les associations nationales représentant les entreprises chargées de produire, transporter et distribuer l'électricité. L'Union des Centrales Suisses

d'Electricité y représente la Suisse. L'UNIPED compte actuellement 26 membres actifs. A côté du congrès international organisé tous les trois ans et au cours duquel les 16 comités d'études de l'UNIPED font le point sur des problèmes actuels de l'économie électrique, des conférences et des journées consacrées à des thèmes spéciaux sont régulièrement organisées. C'est ainsi que la 9<sup>e</sup> confé-

rence sur la communication a eu lieu du 3 au 5 octobre 1990. L'UNIPED est actuellement dans une phase de réorganisation administrative générale. Christophe Babaiantz, président de la Direction de la S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne, est l'actuel président de cette association internationale.

## Membres européens actifs de l'UNIPED

L'UNIPED comprend, en tant que membres actifs, les associations représentant les entreprises chargées d'approvisionner leur pays en électricité. L'UNIPED compte actuellement 26 membres actifs et de nombreux membres affiliés. L'UNIPED a pour tâche de traiter à l'échelon international tous les problèmes de l'économie électrique.



## Union pour la coordination de la production et du transport de l'électricité (UCPTE)

Fondée en 1951, l'Union pour la coordination de la production et du transport de l'électricité (UCPTE) réunit les représentants des plus grandes entreprises de production et de transport d'électricité de Belgique, d'Allemagne, d'Espagne, de France, de Grèce, d'Italie, de Yougoslavie, du Luxembourg, des Pays-Bas, d'Autriche, du Portugal et de Suisse.

## Les systèmes européens d'interconnexion

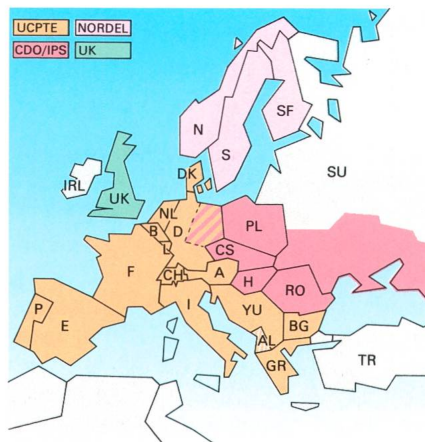
Les pays d'Europe sont reliés électriquement entre eux par quatre différents systèmes d'interconnexion.

UCPTE: Union pour la coordination de la production et du transport d'énergie électrique.

NORDEL: Organisation nordique pour la coopération en matière d'énergie électrique.

CCDO/IPS: Système d'interconnexion des pays de l'Est (pays du Comecon)

UK: Système d'interconnexion de Grande-Bretagne (Angleterre et Ecosse)



L'UCPTE a pour but d'optimiser l'exploitation des installations de production et de transport d'électricité déjà existantes ou devant encore être construites. Elle s'efforce de faciliter et d'encourager les échanges internationaux d'énergie électrique entre les partenaires du réseau d'interconnexion afin que chaque entreprise puisse agir dans les meilleures conditions possibles en vue de garantir un approvisionnement optimal de ses propres clients en électricité sur le plan économique.



## Consommation d'électricité par habitant de certains pays (kWh/an).



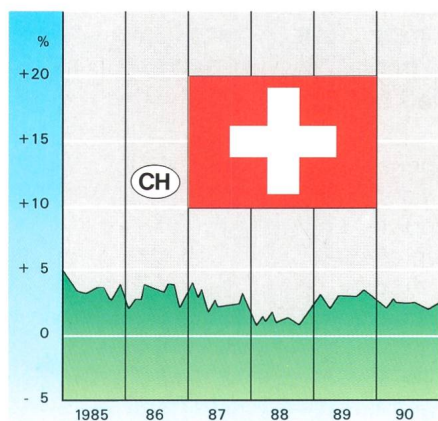
## Union internationale des distributeurs de chaleur (UNICHAL)

L'UNICHAL dont les affaires sont gérées par le Secrétariat de l'UCS s'occupe, en tant qu'association internationale de la branche, de tous les problèmes liés à l'approvisionnement en chaleur à distance. Quelque 160 entreprises de chaleur à distance, bureaux d'ingénieurs et firmes industrielles font partie de l'UNICHAL. Les 13 et 14 septembre 1990, l'UNICHAL a réalisé à Helsinki le troisième séminaire consacré au thème «Postes de raccordement et installations intérieures».

## European Nuclear Society (ENS)

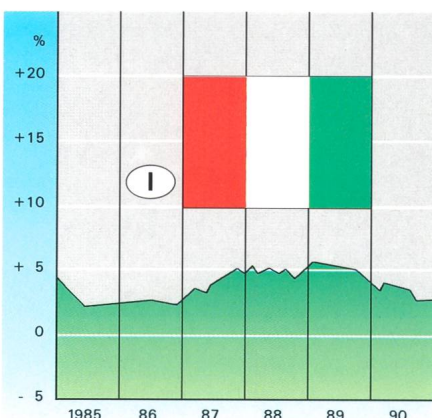
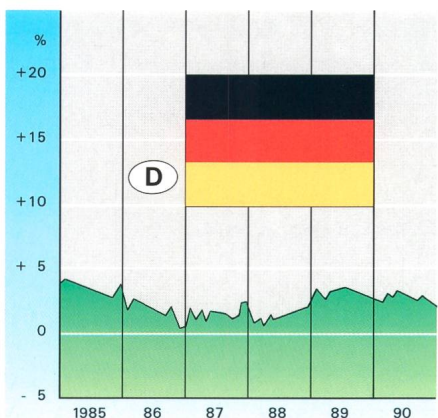
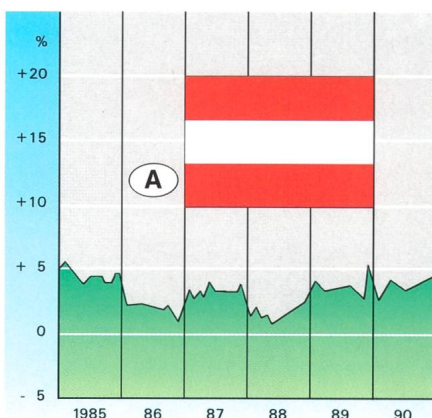
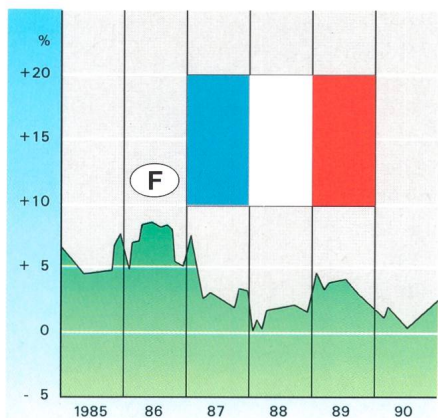
La «European Nuclear Society» est l'association faitière des organisations européennes de l'énergie nucléaire. L'Union soviétique fait maintenant aussi partie de l'ENS. Cette dernière réalise des manifestations annuelles telles que le «European Nuclear Congress» qui a eu lieu du 24 au 26 septembre 1990 à Lyon. La commission pour l'information de l'ENS s'est réunie une fois en 1990 au secrétariat de l'UCS à Zurich.

Après une longue procédure d'autorisation de construire (14 ans), le poste de couplage (380 kV) et la ligne aérienne (380 kV) reliant Pradella, dans la Basse Engadine, et Martina à la frontière Suisse/Autriche ont pu être construits.



### Augmentation de la consommation d'électricité dans divers pays européens

De nombreux pays tentent de freiner les taux d'augmentation annuels élevés de la consommation. La Suisse et ses pays voisins ont réussi à obtenir un taux d'augmentation inférieur à celui des décennies précédentes, taux qui, en 1990, s'est stabilisé à environ 2,5 pour cent (Suisse 2,4 %).





## Assemblée générale de l'UCS

La 99e Assemblée générale de l'UCS, qui a eu lieu le 24 août 1990 au centre paroissial de Brigue, a été entièrement placée sous le signe des votations imminentes sur l'énergie. Ces dernières ont du reste aussi été le thème principal de l'exposé du conseiller fédéral Adolf Ogi, chef du Département fédéral des transports et communications et de l'énergie. Le ministre de l'énergie a lancé un appel aux nombreux participants de l'Assemblée en faveur d'une politique énergétique globale. L'Assemblée générale a approuvé à une très forte majorité la participation de l'UCS au financement de l'équipement technique de la tente de fête conçue par l'architecte Mario Botta dans le cadre de la célébration du 700e anniversaire de la Confédération. De plus, elle a approuvé la dissolution de la section des achats et la modification des statuts en découlant.

En remplacement de Franz Josef Harder, NOK, et Jean-Jacques Martin, SRE, membres sortants du Comité, l'Assemblée a élu Paul-Daniel Panchaud, CVE, et Kurt Küffer, NOK, comme nouveaux membres du Comité. En tant que nouveau président, en remplacement du président sortant Jean-Jacques Martin, l'Assemblée a élu par acclamation Alex Niederberger, EGL. Le rapport sur l'Assemblée générale a été publié dans le Bulletin ASE/UCS no 20/1990.

## Cours

Les cours de «Premiers secours» en cas d'accidents dus au courant fort, qui ont été repris en 1989, ont pu être poursuivis en 1990. La SanArena Zurich a réalisé, sur mandat de l'UCS, 37 cours d'un jour avec au total 1517 participants. D'autres cours et séminaires sont présentés aux chapitres «Information» et «Commissions».

## Fête des jubilaires de l'UCS

La 76e Fête des jubilaires de l'UCS, qui a eu lieu le 23 juin 1990 dans le nouvel Expo-Hôtel à Yverdon-Montagny, a réuni quelque 900 personnes. Le chœur d'hommes «La Lyre Yverdonnoise» a agrémenté cette fête. Hommage a été rendu à un vétéran avec 50 années de service, 92 vétérans avec 40 années de service et 403 jubilaires avec 25 années de service. Alain Colomb, directeur de l'EOS, Lausanne, a remercié au nom du Comité de l'UCS les jubilaires de leur engagement et de leur fidélité exemplaire envers l'économie électrique suisse. Michel Wüthrich, de Montagny, commune de site de l'Expo-Hôtel, et Samuel Gurtner, conseiller municipal de la Ville d'Yverdon, ont présenté les félicitations des autorités locales.

A la fin de 1990, l'UCS comptait 474 entreprises membres couvrant ensemble plus de 90 % de l'approvisionnement suisse en électricité. L'UCS a pour membres des entreprises de Suisse et de la Principauté du Liechtenstein produisant ou distribuant de l'électricité à des tiers. Parmi les membres de l'UCS

- 25 % sont des entreprises de seule production
- 61 % des entreprises de seule distribution
- 14 % des entreprises combinant production et distribution



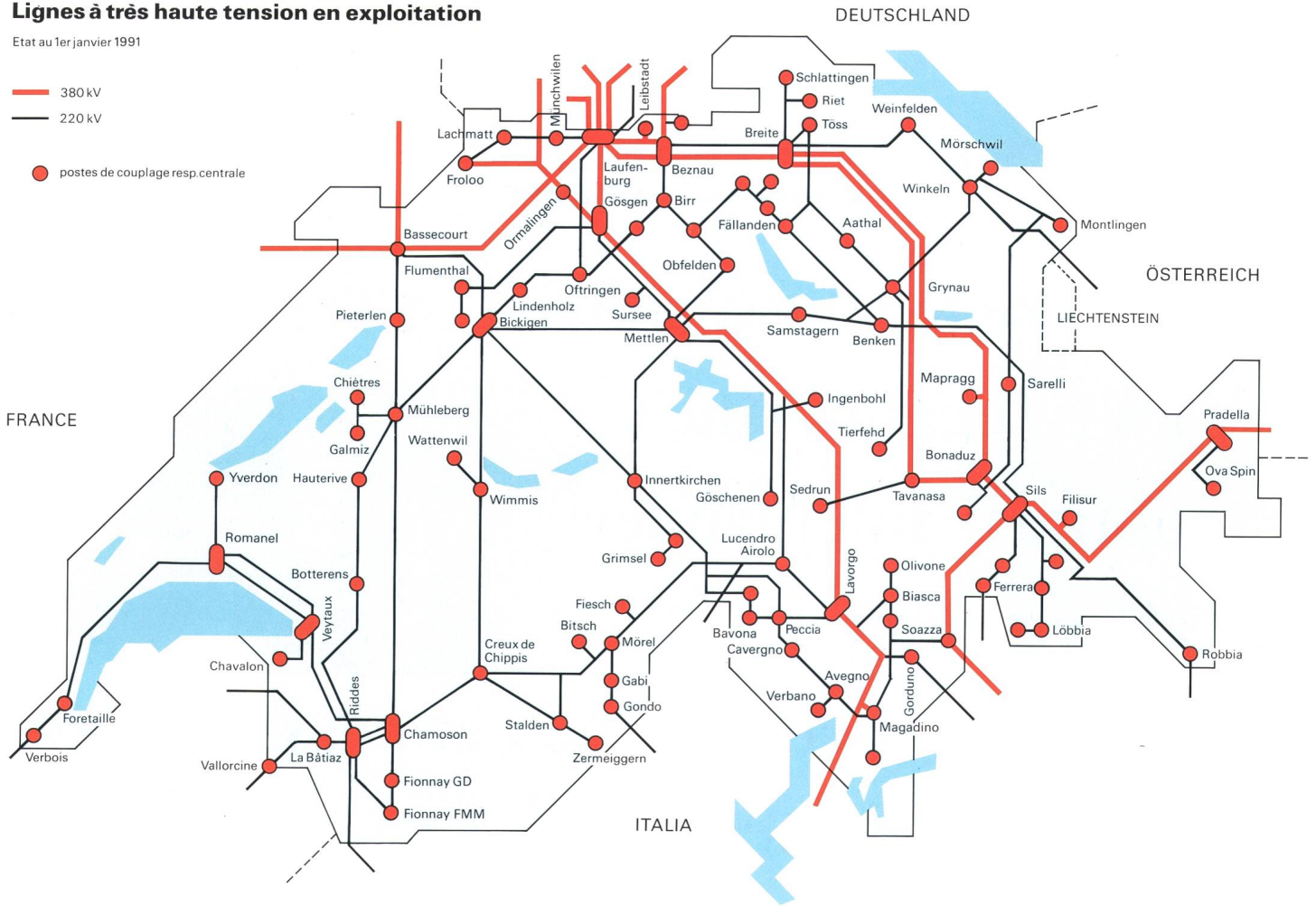
*La fête des jubilaires de l'UCS le 23 juin 1990 à Yverdon/Montagny: la dame d'honneur s'acquitte de sa tâche.*



## Lignes à très haute tension en exploitation

Etat au 1er janvier 1991

- 380 kV
- 220 kV
- postes de couplage resp. centrale



## Centrales électriques de 10 MW et plus

Etat au 1er janvier 1991

- Centrales hydrauliques
- 10-40 MW
  - 40-100 MW
  - 100-200 MW
  - 200 MW et plus
  - avec participation de l'étranger
- Centrales thermiques
- ▲ Centrales thermiques classiques 10-40 MW
  - Centrales nucléaires

