

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 45 (1954)  
**Heft:** 11

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

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 18.01.2025

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

# Production et distribution d'énergie

Les pages de l'UCS

---

## Ordre du jour de la 63<sup>e</sup> Assemblée générale (ordinaire) de l'UCS

le samedi 10 juillet 1954, à 9 h 30

à l'Hôtel de Ville (Gemeindehaus), Glaris

- 1<sup>o</sup> Nomination de deux scrutateurs.
- 2<sup>o</sup> Procès-verbal de la 62<sup>e</sup> Assemblée générale du 29 août 1953 à Zermatt<sup>1)</sup>.
- 3<sup>o</sup> Approbation des rapports du Comité et de la Section des achats de l'UCS sur l'exercice 1953.
- 4<sup>o</sup> Compte de l'UCS sur l'exercice 1953 et propositions du Comité.
- 5<sup>o</sup> Comptes de la Section des achats sur l'exercice 1953 et propositions du Comité.
- 6<sup>o</sup> Fixation des cotisations des membres pour 1955, conformément à l'article 7 des statuts; propositions du Comité.
- 7<sup>o</sup> Budget de l'UCS pour 1955; propositions du Comité.
- 8<sup>o</sup> Budget de la Section des achats pour 1955; propositions du Comité.
- 9<sup>o</sup> Rapport sur l'activité de l'administration commune de l'ASE et de l'UCS en 1953, approuvé par la Commission d'administration.
- 10<sup>o</sup> Budget de l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS pour 1955, approuvé par la Commission d'administration.
- 11<sup>o</sup> Rapport et comptes du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) sur l'exercice 1953 et budget pour 1955.
- 12<sup>o</sup> Nominations statutaires:
  - a) Election de 4 membres du Comité (les mandats triennaux de MM. Mercanton, Müller et Sandmeier sont expirés. M. Mercanton quitte le Comité conformément aux statuts après 9 ans d'activité; MM. Müller et Sandmeier sont rééligibles. En outre, il y a lieu de remplacer M. Gasser, élu ingénieur en chef de l'Inspectorat des installations électriques à courant fort).
  - b) Election de 2 contrôleurs des comptes et de leurs suppléants.
- 13<sup>o</sup> Choix du lieu de la prochaine assemblée ordinaire.
- 14<sup>o</sup> Divers: propositions des membres.

Pour le Comité de l'UCS

Le Président:  
Ch. Aeschimann

Le Secrétaire:  
Dr W. L. Froelich

*Remarque au sujet du droit de vote:* Conformément à l'art. 10 des statuts, chaque entreprise doit désigner un délégué qui la représente et qui seul a le droit de participer aux votations. Les autres délégués présents de la même entreprise sont priés de s'abstenir de donner leur suffrage.

<sup>1)</sup> voir Bull. ASE, t. 44(1953), n° 26, p. 1119...1120.

## Rapport du Comité de l'UCS à l'assemblée générale sur l'exercice 1953

### Sommaire

	Page	Page
1. Situation générale ... ..	222	6. Législation et autorités; commissions fédérales
2. Les conditions hydrologiques; la production et la consommation d'énergie électrique ... ..	423	7. Les entreprises et l'opinion publique ... ..
3. Centrales électriques; installations de transport et de distribution ... ..	424	8. Comité et commissions ... ..
4. Développement futur de l'approvisionnement en électricité ... ..	424	9. Secrétariat ... ..
5. Situation financière; variation des prix ... ..	424	10. Institutions de prévoyance sociale affiliées ... ..
		11. Relations avec d'autres groupements et institutions ... ..
		12. Manifestations ... ..

### I. Situation générale

Comme les années précédentes, l'économie suisse a continué à bénéficier d'une situation favorable. Le coefficient d'occupation de l'industrie tomba bien tout d'abord de 123 fin 1952 à 120 pendant le premier trimestre 1953, mais remonta ensuite à 128 jusqu'à la fin de l'année. A titre de comparaison, mentionnons qu'il avait atteint un maximum de 141 en 1947.

En 1953, on a importé 2,3 millions de tonnes de houille et de coke en chiffre rond (2,8 millions de tonnes en 1952) et 716 000 tonnes (662 000) de combustibles liquides pour chauffage et moteurs Diesel (pos. douan. 643 b). Avant la guerre, l'importation annuelle atteignait env. 3,2 millions de tonnes de combustibles solides et 100 000 tonnes de combustibles liquides.

Erzeugung elektrischer Energie (einschliesslich Einfuhr) aller schweizerischen Elektrizitätswerke

*Production totale et importation d'énergie électrique de toutes les entreprises suisses d'électricité*

Tabelle I — Tableau I

	Hydrographisches Jahr Année hydrographique			
	1938/39 10 <sup>6</sup> kWh	1950/51 10 <sup>6</sup> kWh	1951/52 10 <sup>6</sup> kWh	1952/53 10 <sup>6</sup> kWh
1. Werke der Allgemeinversorgung — <i>Entreprises livrant à des tiers</i> . . . . .	5 506	10 159	10 846	11 286
2. Bahn- und Industrierwerke — <i>Entreprises ferroviaires et industrielles</i> . . . . .	1 670	2 494	2 586	2 665
3. Alle Werke zusammen — <i>Ensemble des entreprises</i> . . . . .	<b>7 176</b>	<b>12 653</b>	<b>13 432</b>	<b>13 951</b>
Davon — <i>Dont</i> :				
hydraulische Erzeugung — <i>production hydraulique</i> . . . . .	7 089	12 191	12 765	13 407
thermische Erzeugung — <i>production thermique</i> . . . . .	45	56	126	58
Einfuhr — <i>importation</i> . . . . .	42	406	541	486

Abgabe elektrischer Energie aller schweizerischen Elektrizitätswerke

*Fournitures d'énergie électrique de toutes les entreprises électriques suisses*

Tabelle II — Tableau II

	Abgabe im hydrographischen Jahr Fournitures de l'année hydrographique				Verbrauchs-Zunahme (+) bzw. -Abnahme (—) 1952/53 gegenüber 1951/52 Augmentation (+) Diminution (—) 1952/53 par rapport à 1951/52					
	1938/39 10 <sup>6</sup> kWh	1950/51 10 <sup>6</sup> kWh	1951/52 10 <sup>6</sup> kWh	1952/53 10 <sup>6</sup> kWh	Winterhalbjahr Semestre d'hiver		Sommerhalbjahr Semestre d'été		Ganzes Jahr Année	
					10 <sup>6</sup> kWh	%	10 <sup>6</sup> kWh	%	10 <sup>6</sup> kWh	%
1. Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft — <i>Usages domestiques, artisanat et agriculture</i> . . . . .	1 411	3 770	4 086	4 421	+176	+ 8,0	+159	+ 8,4	+335	+ 8,2
2. Bahnbetriebe — <i>Traction</i> . . . . .	722	1 072	1 118	1 158	+ 16	+ 2,8	+ 24	+ 4,5	+ 40	+ 3,6
3. Industrie — <i>Industrie</i> :										
a) allgemeine — <i>industrie en général</i> . . . . .	819	1 797	1 852	1 894	— 6	— 0,6	+ 48	+ 5,5	+ 42	+ 2,3
Total allgemeine Anwendungen — <i>Total usages généraux</i> (1 + 2 + 3a) . . . . .	<b>2 952</b>	<b>6 639</b>	<b>7 056</b>	<b>7 473</b>	<b>+186</b>	<b>+ 5,0</b>	<b>+231</b>	<b>+ 7,0</b>	<b>+417</b>	<b>+ 5,9</b>
b) chemische, metallurgische und thermische Anwendungen, jedoch ohne Elektrokessel — <i>électrochimie, électrometallurgie, électrothermie, mais sans les chaudières électriques</i> . . . . .	1 404	2 364	2 540	2 464	— 62	— 5,9	— 14	— 0,9	— 76	— 3,0
4. Elektrokessel — <i>Chaudières électriques</i> . . . . .	506	1 024	787	850	+ 48	+45,7	+ 15	+ 2,2	+ 63	+ 8,0
5. Gesamte Inlandabgabe (Pos. 1 bis 4 zuzüglich Eigenverbrauch der Werke und Verluste) — <i>Fourniture totale dans le pays (chiffres 1 à 4 plus consommation propre des entreprises et pertes)</i> . . . . .	<b>5 613</b>	<b>11 554</b>	<b>12 048</b>	<b>12 452</b>	<b>+175</b>	<b>+ 3,2</b>	<b>+229</b>	<b>+ 3,6</b>	<b>+404</b>	<b>+ 3,4</b>
6. Energieexport — <i>Energie exportée</i> . . . . .	1 563	1 099	1 384	1 499	+ 79	+21,3	+ 36	+ 3,6	+115	+ 8,3

**2. Les conditions hydrologiques; la production et la consommation d'énergie électrique**

Le débit fluvial durant l'année hydrographique 1952/53 (dont les trois quarts tombent en 1953) est demeuré nettement supérieur à la moyenne de longues années. Le débit du Rhin à Rheinfelden, qui donne une bonne mesure de la capacité de production du pays par les apports d'eau naturels, atteignit, rapporté aux moyennes étendues à de nombreuses années, 136 % pendant le semestre d'hiver 1952/53 (106 % en 1951/52), 101 % (85 %) pendant le semestre d'été 1953 et 114 % (93 %) pendant toute l'année. Au mois d'août 1953, le débit fluvial a fortement régressé. Par suite de la sécheresse prolongée durant le quatrième trimestre 1953, il est resté constamment au-dessous de la moyenne de longue durée, les mois de novembre et décembre ayant été extrêmement secs. On dut mettre à contribution les bassins d'accumulation à tel point que leur remplissage tomba de 90 % au début d'octobre 1953 à 58 % seulement fin décembre (83 % fin 1952).

**Höchstleistung und Benützungsdauer bei den Werken der Allgemeinversorgung  
Puisance maximum et durée d'utilisation pour les entreprises distribuant à des tiers**

Tabelle III — Tableau III

Hydrographisches Jahr Année hydrographique	1938/39	1951/52	1952/53
<b>A. Höchstleistung in kW, und Monat ihres Auftretens Puisance maximum en kW et mois de sa constatation</b>			
Inlandverbrauch Consommation dans le pays	610 000 (III)	1 740 000 (VI)	1 813 000 (VII)
Gesamtbetrieb Fourniture totale	850 000 (III)	2 038 000 (VI)	2 178 000 (VII)
<b>B. Virtuelle Benützungsdauer der aufgetretenen Höchstleistung, in Stunden Durée virtuelle d'utilisation de la puissance maximum constatée, en heures</b>			
Inlandverbrauch Consommation dans le pays	6530	5680	5650
Gesamtbetrieb Fourniture totale	6520	5500	5400

1953 in Betrieb genommene und Ende 1953 im Bau befindliche Kraftwerke

Usines mises en service en 1953 et usines en construction fin 1953

Tabelle IV — Tableau IV

Name des Kraftwerkes Nom de l'usine	Maschinenleistung in kW Puisance des machines en kW	Mittlere mögliche Energieerzeugung in Millionen kWh Energie disponible en moyenne en millions de kWh			Speicherinhalt in Millionen kWh Capacité d'accumulation en millions de kWh
		Winterhalbjahr Semestre d'hiver	Sommerhalbjahr Semestre d'été	Ganzes Jahr Année	
<b>A. 1953 in Betrieb genommene Kraftwerke Usines mises en service en 1953</b>					
Châtelot, part suisse (50 %) ... ..	15 000	28,5	21,5	50,0	—
Maggia (Verbano) ... ..	102 000	187,7	313,7	501,4	40
Oberhasli (Zuleitung Bächlisbach) ... ..	—	0,3	2,6	2,9	—
Oberaar ... ..	32 000	220,0	—190,0	30,0	220
Ritom (Stauerhöhung) ... ..	—	29,1	7,1	36,2	33
Verbois (4. Gruppe) ... ..	22 000	5,0	25,0	30,0	—
<b>Total netto Zuwachs 1953 Gain net total 1953</b>	<b>171 000</b>	<b>470,6</b>	<b>179,9</b>	<b>650,5</b>	<b>293</b>
<b>B. Ende 1953 im Bau befindliche Kraftwerke Usines en construction fin 1953</b>					
Barberine vieux Emosson ... ..	—	24,0	—7,0	17,0	33
Bellefontaine (Umbau) ... ..	700	2,0	2,5	4,5	—
Birsfelden (Anteil Schweiz 58,75 %) *) ... ..	82 400	191,0	250,0	441,0	—
Les Clées II (deduction faite des usines Châtelard, Le Day et Les Clées I qui disparaissent) ... ..	15 000	20,0	20,0	40,0	—
Ernen ... ..	32 000	57,0	108,0	165,0	—
Göscheneralp ... ..	123 000	207,0	78,0	285,0	195
Gougra-Navizence ... ..	114 000	238,0	85,0	323,0	212
Grande Dixence, 1 <sup>o</sup> phase ... ..	47 500	196,0	—	196,0	196
Innertkirchen, Zuleitung Gadmerwasser ... ..	—	25,0	175,0	200,0	—
Isenthal ... ..	8 500	12,0	34,0	46,0	—
Lienne ... ..	80 000	144,0	9,0	153,0	133
Maggia (Peccia, Caveragno) ... ..	98 000	170,5	122,6	293,1	114
Marmorera-Tinzen ... ..	45 000	145,0	71,0	216,0	120
Mauvoisin ... ..	310 000	595,0	166,0	761,0	535
Mettlen (Schwyz) ... ..	14 000	18,0	42,0	60,0	—
Oberhasli (Zuleitung Grubenbach) ... ..	—	0,2	1,8	2,0	—
Rheinau, Anteil Schweiz (59 %) ... ..	23 600	60,8	66,1	126,9	—
Ritom (Zuleitung Garegna) ... ..	—	3,1	20,6	23,7	—
Zervreila-Rabiusa (abzüglich Realta) ... ..	135 000	290,0	95,0	385,0	245
<b>Total netto Zuwachs Gain net total</b>	<b>1 128 700</b>	<b>2 398,6</b>	<b>1 339,6</b>	<b>3 738,2</b>	<b>1 783</b>

\*) Abtausch mit Albruck-Dogern, weshalb hier zu 100 % eingesetzt; Produktionsziffern nach Abzug der Einstautenschädigung an Augst-Wyhlen.

La production hydraulique d'énergie électrique atteignit en 1952/53 un nouveau record de 13 407 millions de kWh. Les chiffres suivants (tableaux I, II et III, ainsi que fig. 1 et 2) illustrent le développement de la production et de la consommation d'énergie électrique. De plus amples détails figurent dans la publication de l'Office fédéral de l'économie électrique (Bull. ASE 1954, n° 4).

A la fin de l'année, il y avait en service environ 530 000 cuisinières de ménage d'une puissance totale de 3 170 000 kW, 520 000 chauffe-eau ordinaires (690 000 kW) et 10 500 chauffe-eau de grande puissance (220 000 kW). En 1953, on a installé 366 grandes cuisines électriques d'une puissance totale de 13 289 kW (1952: 388 grandes cuisines avec 13 420 kW). La puissance totale installée des chaudières électriques en service est demeurée la même qu'à fin 1952, soit 850 000 kW environ.

L'adaptation systématique des réseaux à tensions moyennes à des tensions de distribution plus élevées, ainsi que la normalisation de la tension des réseaux secondaires ont fait de nouveaux progrès.

#### 4. Développement futur de l'approvisionnement en électricité

En partant des usines actuellement en construction et des ouvrages dont la réalisation est déjà décidée, on peut s'attendre du côté de la production, compte tenu de la réserve d'accumulation nécessaire pour le mois d'avril, à la situation suivante pour l'année hydrographique 1961/62:

Pendant le semestre d'hiver 1961/62, les disponibilités moyennes de toutes les usines hydro-électriques atteindront en chiffre rond 8500 millions de kWh. En cas d'extrême sécheresse, cette produc-

1953 in Betrieb genommene und Ende 1953 im Bau befindliche Übertragungsleitungen mit Spannungen über 100 kV

Lignes de transport pour tensions supérieures à 100 kV mises en service en 1953 ou en construction fin 1953

Tabelle V — Tableau V

Leitung — Ligne	Spannung <sup>1)</sup> Tension <sup>1)</sup> kV	Länge Longueur km	Anzahl Stränge Nombre de ternes	Querschnitt (mm <sup>2</sup> ) und Leitermaterial Section (mm <sup>2</sup> ) et nature des conducteurs
1953 fertig erstellte Leitungen Lignes mises en service en 1953				
Verbano-Riazzino <sup>2)</sup> . . . . .	225	21	2	400 Ad
Chandoline-Mörel . . . . .	150/225	57	2	643 Ad
Mettlen-Affoltern a. A. . . . .	150/225	20	2	400 Ad
Affoltern a. A.-Villnachern <sup>3)</sup> . . . . .	150/225	31	2	400 Ad
Villnachern-Beznau . . . . .	150/225	12	2	400 Ad
Laufenburg-Rhina (Baden) <sup>4)</sup> . . . . .	110/150/225	1	2	550 Ad
Siebnen-Altendorf . . . . .	150	8	1	230 Ad
Montcherand-Rolle . . . . .	40/125	34	1	228 Al-Fe
Ende 1953 im Bau befindliche Leitungen Lignes en construction fin 1953				
Fionnay-Riddes . . . . .	225	19	2	620 Al-Fe
Riddes-Sanetschpass-Mühleberg . . . . .	225	100	2	550 Al-Fe
Affoltern a. A.-Birmensdorf <sup>3)</sup> . . . . .	150/225	11	2	400 Ad
Birmensdorf-Albisrieden . . . . .	150	4	1	400 Ad
Galmiz-Corbatière-Châtelot <sup>4)</sup> . . . . .	60/150	34	2	261 Al-Fe
Galmiz-Romanel . . . . .	130	61	2	261 Al-Fe

<sup>1)</sup> Die heutigen Betriebsspannungen sind durch Fettdruck gekennzeichnet — Les tensions actuelles d'exploitation sont indiquées en caractères gras.  
<sup>2)</sup> Strecke Avegno-Riazzino vorläufig nur 1 Strang — Tronçon Avegno-Riazzino, un terne pour le moment.  
<sup>3)</sup> Vorläufig nur 1 Strang aufgelegt — Un seul terne pour le moment.  
<sup>4)</sup> Ausbau auf 6 Leiter — Pose d'un second terne.  
 Ad = Aldrey Al-Fe = Stahlluminium — Aluminium-acier

### 3. Centrales électriques; installations de transport et de distribution

Le tableau IV renseigne sur la construction d'usines en 1953 et la fig. 3 illustre le développement de la mise en valeur de nos cours d'eau à partir de la dernière année d'avant-guerre.

Toute une série de projets sont en discussion, pour les usines suivantes: Hongrin/Veytaux, Neu-Rheinfelden, Valle di Lei/Rhin postérieur, Säckingen, Spöl/Inn (Engadine), Sanetsch, Val Bregaglia, Blenio, Misox, etc.

Le tableau V groupe les lignes à haute tension les plus importantes mises en service au cours de l'année, ou qui étaient en construction fin 1953.

tion descendrait à 6900 millions de kWh et pourrait s'élever à quelque 9600 millions de kWh si l'hiver est particulièrement humide. En été 1962, la production hydro-électrique pourra atteindre 9500 millions de kWh dans des conditions hydrologiques moyennes, pour tomber à 8000 millions de kWh en cas d'extrême sécheresse, ou monter à 10 500 millions de kWh en cas de précipitations abondantes.

### 5. Situation financière; variation des prix

Le coût d'établissement des installations des entreprises électriques livrant à des tiers se montait à 4,5 milliards de francs fin 1952 (dont 0,7 milliard pour des ouvrages en construction), contre 2,1 milliards de francs en 1938. Jusqu'en 1961, il faudra

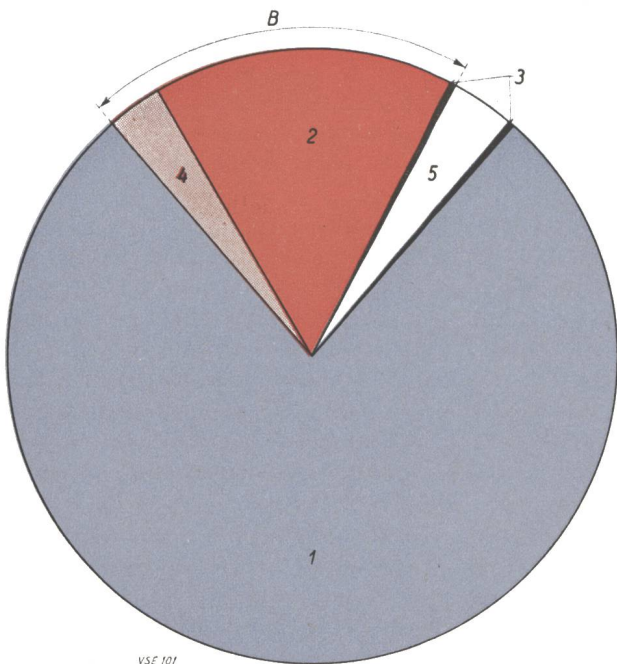


Fig. 1  
Production totale d'énergie électrique  
en Suisse pendant l'année hydrographique  
1952/53

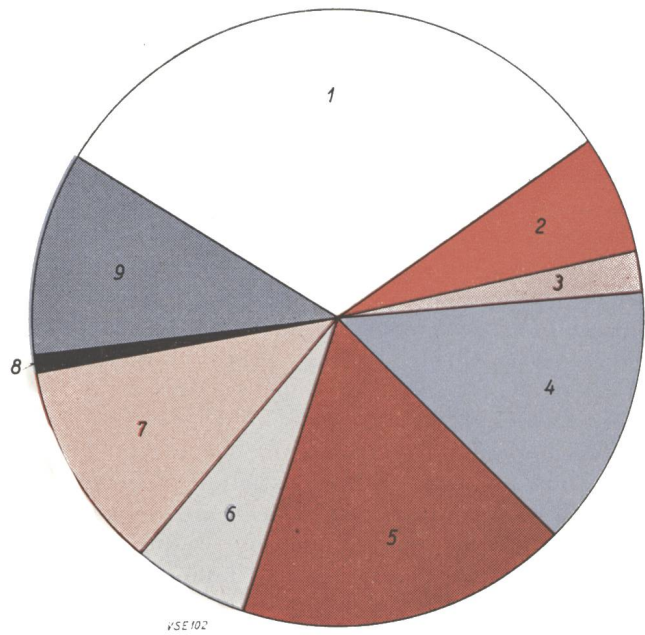
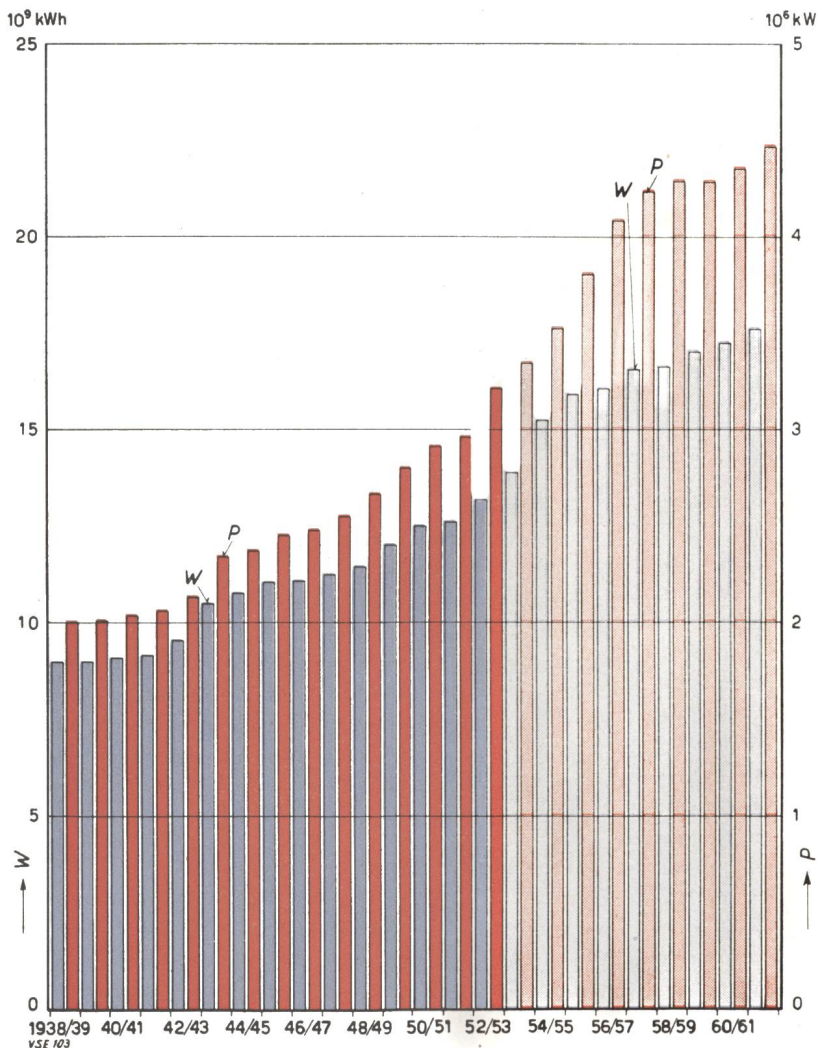


Fig. 2  
Consommation totale d'énergie électrique  
en Suisse pendant l'année hydrographique  
1952/53



ad fig. 1  
 B Part des entreprises ferroviaires et industrielles  
 1+2 Production hydraulique  
 3 Production thermique  
 4 Achats d'énergie des entreprises distribuant à des tiers auprès des entreprises ferroviaires et industrielles  
 5 Importation d'énergie

ad fig. 2  
 1 Ménage, artisanat et agriculture; 2 Traction CFF; 3 Traction autres chemins de fer; 4 Industrie en général; 5 Applications électro-chimiques, métallurgiques et thermiques; 6 Chaudières électriques; 7 Pertes; 8 Energie de pompage; 9 Exportation d'énergie

Fig. 3  
Le développement des nouvelles usines depuis 1938/39

P Puissance installée totale des usines hydrauliques  
 W Production annuelle moyenne possible de l'ensemble des usines hydrauliques

consacrer plus de 3 milliards de francs aux usines actuellement en construction, ainsi qu'aux nouvelles installations de transport et de distribution nécessaires. Pendant ces dernières années, les amortissements représentaient à peine la moitié des capitaux investis dans des ouvrages nouveaux. En 1952, ce rapport est même tombé à 35 %. La dette de construction des entreprises électriques dépassait 2 milliards de francs en 1952; jusqu'en 1961 elle se montera vraisemblablement à plus de 3 milliards de francs. Au cours des années prochaines, les entreprises électriques devront faire appel au marché du capital pour sensiblement plus d'un milliard de francs, en vue d'étendre notre approvisionnement en électricité, et cela avant tout sous forme d'investissements à long terme.

En comparant l'accroissement des capitaux investis dans les usines et les installations de distribution des entreprises livrant à des tiers, avec l'augmentation de la capacité moyenne de production, on constate que le coût des installations par kWh de production moyenne va constamment en augmentant. Alors qu'il s'élevait à 48 cts/kWh en 1930, il atteignait 53 cts/kWh en 1950 et 55 cts/kWh en 1952. Il se montera à 65 cts/kWh en 1961, en admettant que les prix de construction restent les mêmes qu'aujourd'hui. Dans ces chiffres, qui représentent le coût moyen de toutes les installations au moment considéré, se reflète la part croissante des ouvrages édifiés depuis la guerre, qui coûtent davantage par rapport au niveau d'avant-guerre, mais aussi des usines relativement coûteuses à accumulation, nécessaires pour adapter la production à la demande d'énergie. C'est dire que la tendance croissante du prix de revient du kilowattheure, constatée d'ailleurs aussi dans d'autres pays, subsiste. Malgré cela, les prix de vente de l'énergie électrique sont demeurés pratiquement constants chez nous depuis 1936, et cela bien que l'index du coût de la vie ait augmenté en moyenne d'à peu près 80 %. Ils contentent parmi les plus bas des pays occidentaux.

## 6. Législation et autorités; commissions fédérales

En 1953, les Chambres fédérales ont sanctionné la modification de la loi fédérale de 1877 sur la police des eaux. La discussion de ce projet de loi au Conseil des Etats en décembre 1952 apporta bien quelques améliorations au projet du Conseil fédéral, mais, dans son ensemble, tint trop peu compte des vœux justifiés des entreprises électriques. C'est pourquoi nous avons exposé derechef le point de vue de celles-ci dans une requête du 22 janvier 1953, présentée au Département fédéral de l'Intérieur en commun avec l'Association suisse pour l'aménagement des eaux et l'Association suisse des électriciens. Nous voulons espérer que la loi entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 1954 ne mettra pas de trop lourdes charges supplémentaires sur les épaules de notre économie électrique.

Les délibérations relatives à la modification des droits d'eau, entamées en 1952 à la suite de la re-

vision de la loi fédérale sur l'utilisation des forces hydrauliques, ont été poursuivies en 1953. La commission instituée à cet effet par l'Association suisse pour l'aménagement des eaux et l'UCS, que préside M. S. Bitterli, Langenthal, a élaboré différentes solutions pour un texte qui tienne mieux compte, à notre avis, de la teneur de la loi. Le point de vue des entreprises électriques a été exposé une fois de plus en détail lors d'un entretien avec M. le Conseiller fédéral Escher, chef du Département fédéral des postes et chemins de fer, le 27 novembre 1953, ainsi que dans une requête du 7 janvier 1954 au Département fédéral des postes et des chemins de fer. Il n'a pas été tenu compte de leurs demandes dans l'ordonnance entrée en vigueur avec effet rétroactif au 1<sup>er</sup> janvier 1953, mais cette nouvelle ordonnance n'a été mise en vigueur qu'à titre d'essai et pour un temps limité. Entre temps, l'Office fédéral des eaux examinera s'il est possible de remplacer l'ordonnance provisoire par le projet de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux et de l'UCS, que la commission fédérale de l'économie hydraulique estime elle-même être une solution adéquate.

Par arrêté fédéral du 26 septembre 1952 sur la reconduction limitée d'un contrôle réduit des prix, la validité de l'arrêté du Conseil fédéral du 1<sup>er</sup> septembre 1939 sur le coût de la vie et la protection du ravitaillement régulier du marché, ainsi que les prescriptions qui en découlent, a été prolongée jusqu'à fin 1953. En vertu de cet arrêté, l'ordonnance n° 537 du 2 juillet 1941 relative au prix de l'énergie électrique, selon laquelle les prix de vente de l'électricité ne pouvaient pas être majorés sans l'assentiment du Contrôle fédéral des prix, a été suspendue au 30 avril 1953. Par là, la convention de 1948 entre l'Union suisse des consommateurs d'énergie et l'UCS est devenue une réalité. Comme on s'en souvient, cette convention prévoit un organe paritaire de conciliation, qui peut être appelé à se prononcer lors de divergences d'opinion sur le prix de l'énergie électrique, dans les cas particuliers.

La commission formée par l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, l'Union suisse des consommateurs d'énergie et l'UCS pour l'étude des questions en rapport avec les initiatives fédérales lancées par le Comité hors-partis pour la protection du paysage fluvial entre la chute du Rhin et Rheinau, s'est occupée en détail de la situation créée par l'aboutissement de ces deux initiatives. Au début de 1954, le Conseil fédéral a décidé de proposer à l'assemblée fédérale de soumettre la première de ces initiatives au verdict populaire, sans contre-projet et en proposant son rejet.

Dans son message du 28 avril 1953 à l'assemblée fédérale, le Conseil fédéral a proposé de compléter la Constitution fédérale par un art. 24<sup>quater</sup> relatif à la protection des eaux contre la pollution. Cette adjonction a été acceptée à une grande majorité par le peuple et les Cantons le 6 décembre 1953. La loi

fédérale basée sur ce changement de la Constitution n'était pas encore édictée à la fin de l'année.

Les délibérations sur la prorogation de la durée actuelle de 10 ans de la validité de l'essai officiel des compteurs ont abouti. Après que l'UCS ait exposé et motivé l'opinion des entreprises électriques au cours de divers entretiens et dans une requête écrite du 1<sup>er</sup> avril 1953, le Conseil fédéral, par décision du 28 août 1953, a fixé la durée de validité de l'essai officiel des compteurs à courant alternatif à 14 ans.

La *Commission fédérale des installations électriques* s'est occupée en 1953, à côté des affaires courantes, du projet de réseau à très haute tension pour le transport futur de l'énergie à partir des centres de production. Elle a recommandé ensuite au Département fédéral des postes et des chemins de fer l'approbation du «Règlement pour l'essai et la marque distinctive du matériel d'installation et des appareils électriques, et pour l'octroi de la marque de sécurité» (règlement de l'ASE pour la marque de sécurité), ainsi que l'adoption provisoire de modifications aux prescriptions de l'ASE sur les installations intérieures. Elle a tenu trois séances en 1953. Pour la nouvelle période de 1954 à 1956, le Conseil fédéral a nommé à la place de MM. W. Amstalden, Sarnen, R. A. Schmidt, Lausanne, et P. Joye, Fribourg, démissionnaires, MM. H. Zwahlen, professeur de droit public à l'Université de Lausanne (en même temps président de la commission), H. Marty, directeur des Forces Motrices Bernoises S. A. à Berne, et L. Piller, vice-directeur des Entreprises électriques fribourgeoises à Fribourg.

La *Commission fédérale pour l'exportation d'énergie électrique* s'est réunie une fois en 1953. Elle a traité entre autres des demandes d'exportation d'énergie de la S. A. l'Énergie de l'Ouest Suisse à Lausanne, d'Aar et Tessin S. A. à Olten, et des Forces Motrices de Mauvoisin S. A. à Sion. Pour remplacer MM. R. Naville, Cham, et R. A. Schmidt, Lausanne, le Conseil fédéral a désigné pour l'exercice en cours jusqu'à fin 1956 MM. R. Heberlein, président de l'Union suisse des consommateurs d'énergie, Wattwil, et J. Ackermann, directeur des Entreprises électriques fribourgeoises, Fribourg.

La Section de l'économie énergétique de la *Commission fédérale de l'économie hydraulique* s'est occupée entre autres du projet d'une nouvelle ordonnance sur les droits d'eau, élaboré par l'Office fédéral des eaux. Au cours d'une séance plénière de la commission (section de l'économie énergétique et section de navigation), on s'est entretenu des initiatives populaires concernant la protection des paysages fluviaux entre la chute du Rhin et Rheinau, qui tendent l'une au retrait de la concession pour la centrale de Rheinau, l'autre à l'extension des droits populaires lors de l'octroi de concessions hydrauliques par la Confédération. Messieurs P. Corrodi, juge fédéral à Lausanne, et W. Trüb, conseiller national,

à Zurich, ont donné leur démission de membres de la commission fin 1953. Pour la période de 1954 à 1956, le Conseil fédéral a nommé à leur place MM. K. Obrecht, conseiller national, avocat et notaire à Küttigkofen, et F. Schmidlin, conseiller national, directeur des Services industriels de la Ville de Berne, qui entrent tous deux dans la section de l'économie énergétique de la commission.

A la *Commission fédérale des poids et mesures*, M. le professeur Joye de Fribourg, démissionnaire à la fin de l'année, a été remplacé par M. Roesgen, directeur du Service de l'Electricité de Genève. La présidence de la commission a passé de M. Joye à M. E. Thorens, directeur général de Paillard S. A., Yverdon.

La *Commission militaire pour les questions électriques* n'a pas tenu de séance en 1953.

Le Comité d'experts de la *Commission électrique auprès du contrôle fédéral des prix*, formé d'un représentant de l'Office fédéral de l'économie électrique, d'un représentant des consommateurs d'énergie (Dr E. Steiner) et d'un représentant des entreprises électriques (Dr W. L. Froelich), s'est réuni trois fois en 1953.

## 7. Les entreprises et l'opinion publique

De tout temps les entreprises électriques ont pris au sérieux leur tâche qui consiste à mettre au service de la collectivité une exploitation technique aussi rationnelle que possible, pour ravitailler le public en énergie électrique bon marché, abondante et toujours disponible. Mais les entreprises savent aussi que l'opinion publique veut et doit être informée sur la tâche nationale de notre économie électrique et sur la manière dont celle-ci entend la résoudre. En particulier, les entreprises électriques ont le droit de renseigner l'opinion publique sur les efforts constants à déployer pour vaincre les difficultés de toute sorte qui surgissent sur la voie du développement de notre approvisionnement en électricité. Elles s'efforcent de remplir toujours mieux leur tâche, oralement et par écrit, en se servant des journaux et du cinéma, mais surtout en entretenant un contact personnel éclairé et compréhensif avec leurs abonnés.

L'UCS a tout fait, en 1953 comme les années précédentes, pour soutenir ses membres dans leurs efforts. Elle a participé avec l'Electrodifusion et l'Ofel aux tâches multiples de l'information. Son secrétariat renseigne régulièrement ses membres sur la situation de l'approvisionnement en énergie électrique.

## 8. Comité et commissions

Au cours du 58<sup>e</sup> exercice écoulé, le comité de l'UCS se composait des 11 membres suivants:

**Président:** H. Frymann, directeur du Service électrique de Zurich.

**Vice-président:** L. Mercanton, directeur de la Société Romande d'Electricité, Clarens.



**Autres membres :**

- Ch. Aeschimann*, président de la direction de l'Aar et Tessin, S. A. d'électricité, Olten.
- A. Berner*, ingénieur en chef du Service de l'électricité de la Ville de Neuchâtel, Neuchâtel.
- S. Bitterli*, directeur des Forces motrices de Wynau, Langenthal.
- E. H. Etienne*, directeur d'Énergie de l'Ouest-Suisse S. A., Lausanne.
- R. Gasser*, directeur des Services industriels de Coire.
- H. Marty*, directeur des Forces Motrices Bernoises S. A., Berne.
- H. Müller*, directeur des Services industriels de la Ville d'Aarau, Aarau.
- W. Sandmeier*, directeur du Service des eaux et de l'électricité d'Arbon, Arbon.
- Fr. Wanner*, D<sup>r</sup> jur., directeur des Entreprises électriques du Canton de Zurich, Zurich.

Le bureau comprenait le président, le vice-président et M. Bitterli, assesseur. Le Comité s'est réuni 5 fois en 1953.

A la fin de l'exercice, M. Frymann, président, a quitté le comité après y avoir siégé neuf ans comme membre, puis huit ans comme président. De même, M. Bitterli s'est retiré à la fin de l'année, conformément aux statuts qui limitent à 9 ans l'appartenance au comité. A tous deux va notre chaleureuse gratitude pour le dévouement dont ils ont fait preuve au profit de notre Union.

L'assemblée générale du 29 août 1953 a élu comme nouveau président M. Ch. Aeschimann, président de la direction d'ATEL à Olten, ainsi que deux nouveaux membres du comité, MM. F. Aemmer, directeur d'Elektra Baselland à Liestal, et E. Binkert, directeur du Service électrique de la Ville de Lucerne.

Les comptes rendus des séances du comité ont été publiés au Bulletin de l'ASE.

Au cours de l'exercice écoulé, 11 entreprises ont adhéré à l'UCS et 2 en sont sorties. L'effectif a donc passé de 380 à 389 membres.

L'activité des commissions et délégations de l'UCS a été la suivante :

La *Commission des tarifs d'énergie électrique* (président: Ch. Aeschimann, Olten) a tenu une séance en 1953. Elle s'est occupée en première ligne d'un projet de rapport élaboré par son groupe de travail pour l'étude du tarif à compteur unique destiné à l'artisanat lié au ménage (président: J. Blankart, Lucerne). Elle a prié le groupe de travail de compléter ses études en examinant quelques variantes à la formule paramétrique proposée.

De son côté, le groupe de travail s'est réuni trois fois, pour mettre au point le projet de rapport mentionné. Les enquêtes étendues qu'il mène pour étayer ses propositions n'étaient pas encore achevées à la fin de l'année.

La *Commission pour les questions d'assurance* (président: Dr E. Zihlmann, Lucerne) n'a pas tenu de séance. Les affaires courantes, concernant notam-

ment des questions d'assurance-incendie, ont été liquidées par le secrétariat, de concert avec le président.

La *Commission pour les questions de personnel* (président: S. Bitterli, Langenthal) s'est réunie une fois. Elle a soumis au comité des recommandations relatives à la transformation des allocations de renchérissement en salaire ordinaire, comme aussi touchant la compensation du renchérissement pour le personnel retraité.

La *Commission pour les questions juridiques* (président: H. Seiler, Berne) a tenu deux séances. Elle s'est occupée entre autres de la responsabilité civile en matière de livraison d'énergie aux chemins de fer pour l'éclairage des feux clignotants et des barrières, des indemnités pour l'utilisation du domaine des chemins de fer par les lignes électriques, ainsi que de diverses questions fiscales et de projets de lois et d'ordonnances.

La *Commission pour les questions de défense nationale* (président: H. Leuch, Zurich) a traité au cours de sa seule séance différentes questions d'ordre militaire ou de défense économique, qui touchent de près les intérêts des entreprises électriques.

La *Commission pour les questions d'information* s'est reconstituée en 1953 et comprend MM. Wanner, Zurich (président), Aeschimann, Olten, Etienne, Lausanne et Vetsch, St-Gall.

La *délégation de l'UCS pour les pourparlers avec l'USIE* (président: R. Gasser, Coire) n'a pas tenu de séance. Les affaires courantes furent expédiées par le secrétariat, d'entente avec le président.

La *Commission pour les questions de télécommande des réseaux* (président: R. Gasser, Coire) a tenu une séance, au cours de laquelle elle a élaboré, pour les membres de l'UCS, des directives concernant l'utilisation du réseau à basse tension pour aménager des installations téléphoniques privées à fréquence porteuse. Elle a discuté en outre des expériences faites jusqu'ici avec les installations de télécommande des réseaux.

La *Commission pour les assemblées de discussion sur les questions d'exploitation* (président: E. Schaad, Interlaken) s'est réunie deux fois, pour s'occuper avant tout du choix des sujets et de la préparation des assemblées de discussion de l'UCS. A la fin de l'année, elle a pu achever les travaux préparatoires relatifs à l'exécution d'une nouvelle affiche sur les dangers lors de travaux de terrassement.

La *Commission pour l'étude des procédés d'imprégnation et de traitement ultérieur des poteaux en bois* (président: L. Carlo, Genève) a tenu deux séances. Les essais pratiques dans le champ d'expérimentation de Rathausen ont été poursuivis; on a décidé de les étendre en aménageant un second champ d'essai. La commission est demeurée en rap-

port étroit avec des spécialistes étrangers et avec les maisons suisses d'imprégnation. Le comité restreint de travail s'est réuni trois fois.

La *Commission pour les questions de compteurs* (président: P. Schmid, Berne) a tenu une séance. Elle eut à s'occuper avant tout de la nécessité et de l'admissibilité d'une prolongation éventuelle de la validité de l'essai officiel des compteurs. Elle a traité en outre différentes questions d'exploitation pratique, telles que l'emploi de transformateurs de mesures avec isolement en résine synthétique, l'essai des compteurs surchargeables et l'élimination des compteurs usagés. Pour raison d'âge, MM. Bretscher de Zurich et Brühwiler de Bâle ont quitté la commission. Ils ont été remplacés par MM. E. Schilling, Entreprises électriques du Canton de Zurich et J. Ammann, Service électrique de la Ville de Bâle.

La *Commission des examens de maîtrise de l'USIE et de l'UCS* (président: R. Gasser, Coire) a organisé en 1953 trois sessions d'examens de maîtrise avec 94 candidats, dont 85 de langue allemande, 8 de langue française et 1 de langue italienne. Les épreuves, à la suite desquelles 64 candidats ont reçu le diplôme, ont eu lieu à Coire, Berne et Lucerne. Fin 1953, M. Binggeli, Forces motrices de Wynau, Langenthal, a été désigné comme représentant de l'UCS dans la commission des examens.

Au nom de l'UCS, le comité tient à exprimer ici également à ceux qui se sont retirés des commissions au cours de l'année ses vifs remerciements pour les services rendus. Sa gratitude va également à tous ceux qui se dévouent sans compter et font profiter notre Union de leur expérience, par leur collaboration bénévole dans les commissions et délégations. Il associe le personnel du secrétariat à ses remerciements.

### 9. Secrétariat

Les affaires qui incombent au secrétariat embrassèrent comme de coutume l'exécution des décisions et instructions du comité, la participation active aux travaux des commissions et la préparation des séances. Le secrétariat est appelé en outre à renseigner et à conseiller nos membres. Il a entretenu des rapports suivis avec les autorités, les offices divers et les associations professionnelles.

En 1953, notre secrétariat s'est occupé derechef en détail des questions de tarification et de prix de l'énergie; il a mis en particulier son expérience au service des entreprises pour l'introduction de tarifs à compteur unique. Il fut appelé en outre à donner des renseignements sur des questions concrètes concernant les tarifs et les prix de l'énergie, et il a collaboré à l'établissement des contrats et règlements de livraison d'énergie électrique. Notre collection de tarifs et de règlements a rendu de précieux services à cet égard. Nos membres voudront bien, comme par le passé, communiquer tout changement de tarif au secrétariat, car une collection de

tarifs n'est utile que si elle est tenue constamment à jour.

Le secrétariat a traité de nombreuses questions de personnel, de droit et d'assurance. Les questions touchant les salaires et les allocations de renchérissement, ainsi que l'adaptation de l'assurance du personnel au renchérissement, ont encore augmenté en 1953. Pour pouvoir y répondre, il est indispensable que le secrétariat soit tenu au courant des décisions des membres dans toutes les affaires de personnel.

En matière de droit, le secrétariat accorda des consultations sur des questions fiscales de toute sorte, autorisations d'installer, indemnités pour droits de passage de lignes, interprétation de contrats et de règlements sur la livraison d'énergie, etc. Nous attirons l'attention sur l'intérêt général considérable que des contestations apparemment sans importance peuvent présenter pour les entreprises électriques. C'est pourquoi nous invitons nos membres à entrer sans tarder en contact avec notre secrétariat, avant d'aborder un règlement juridique éventuel de leurs litiges. Cette prise de contact est aussi dans l'intérêt même de l'entreprise, étant donné que le secrétariat, qui connaît des cas semblables, peut lui fournir peut-être des indications sur la marche à suivre ou le règlement à l'amiable du conflit.

La préparation et l'organisation des assemblées de discussion, ainsi que la fête des jubilaires, ont donné passablement de travail administratif au secrétariat.

Le secrétariat a poursuivi la statistique qu'il publie depuis plus de vingt ans sur la consommation d'énergie électrique dans les ménages, l'artisanat et l'agriculture, et qui constitue un complément à la statistique officielle de l'Office fédéral de l'économie électrique.

Nous remercions nos membres des renseignements qu'ils nous ont fournis en réponse à nos circulaires. Nous devons continuer à faire appel à leur collaboration bénévole à l'avenir, pour recueillir en suffisance les éléments sûrs servant de base aux études que nous faisons dans l'intérêt de tous.

Nous avons maintenu et développé en 1953 nos relations épistolaires et personnelles avec les associations étrangères similaires à la nôtre. L'échange d'expériences avec des personnalités dirigeantes et des spécialistes d'entreprises étrangères sur des questions pratiques et d'actualité touchant l'économie électrique et les tarifs, demeure un gain particulièrement précieux.

L'effectif de notre secrétariat est resté le même en 1953; il comprend six personnes.

### 10. Institutions de prévoyance sociale affiliées

#### *Caisse de pensions de centrales suisses d'électricité*

Fondée en 1922 par l'UCS, cette Caisse de pensions comptait fin mars 1953 120 entreprises affi-

liées avec 5136 assurés. A la même date, elle comptait 1485 bénéficiaires de rentes, représentant une somme annuelle de 3 874 864 francs.

L'adaptation des traitements assurés a fait de nouveaux progrès en 1953; dans 2846 cas le revenu assuré a été augmenté.

#### *Caisse de compensation AVS des centrales suisses d'électricité*

Fondée également par l'UCS, cette Caisse de compensation a remis à chaque membre le rapport de gestion sur l'exercice 1953, sixième année de son existence. Le montant des cotisations encaissées atteignit fr. 3 461 473.—. Les indemnités pour perte de salaire s'élevèrent à fr. 309 679.80 et les rentes AVS à fr. 586 819.—. Une somme de fr. 2 500 000.— a été versée à l'Office central de compensation. Fin 1953, la Caisse comptait 164 entreprises avec 21 500 assurés. Grâce à son organisation rationnelle et au paiement ponctuel des cotisations par ses membres, elle a pu limiter les frais d'administration à 0,67 pour mille du total annuel des salaires assurés.

#### *Caisse de compensation familiale des entreprises électriques suisses*

Fondée en 1943, cette institution en activité dans les cantons de Fribourg, Vaud, Valais et Zoug, comptait 34 entreprises membres fin 1953. Elle a versé au personnel assuré fr. 607 183.40 à titre d'allocations pour enfants, somme répartie sur une moyenne de 2920 enfants.

### **II. Relations avec d'autres groupements et institutions**

Nous avons entretenu des relations amicales avec l'Association suisse des électriciens et nombre d'autres groupements similaires: l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, l'Union des exportateurs d'énergie électrique, l'Electrodifusion, l'Ofel, l'Union suisse des installateurs électriciens et l'Office suisse d'éclairagisme. Dans la mesure du possible, notre Union a répondu aux invitations qu'elles lui ont adressées de prendre part à leurs assemblées et conférences, comme à celles des associations suivantes, avec lesquelles nous sommes également en excellents termes: l'Union suisse du commerce et de l'industrie, l'Union suisse des consommateurs d'énergie, l'Union des entreprises suisses de transport, l'Association suisse des propriétaires de chaudières à vapeur, l'Association suisse pour le plan d'aménagement national, la Ligue suisse pour la protection des eaux, etc. L'UCS à son tour les invita à participer à ses propres manifestations.

#### *Commission industrielle pour l'énergie atomique*

Cette commission, qui existe à côté de la Commission fédérale pour les recherches atomiques et dont l'UCS fait aussi partie, a tenu une séance en 1953.

#### *Conférence mondiale de l'énergie*

L'assemblée annuelle du Comité national suisse, à laquelle notre Union avait délégué son secrétaire, s'est réunie le 29 août 1953 à Zermatt sous la présidence de M. H. Niesz. Après avoir liquidé les affaires courantes, elle entendit quatre conférences sur les rapports élaborés par le comité pour les questions d'énergie: «Estimation quantitative des forces hydrauliques suisses» par H. Eggenberger, «La pompe à chaleur dans l'économie énergétique de notre pays» par C. Seippel, «Importation et production de combustibles en Suisse; leur importance pour l'économie énergétique» par le prof. C. Schlaepfer, «Aperçu de la consommation totale d'énergie en Suisse à l'heure actuelle et estimation de la demande future» par E. Steiner. Ces quatre rapports ont été publiés au Bulletin Technique de la Suisse Romande; des extraits paraîtront en outre dans le Bulletin ASE.

#### *Commission internationale des grands barrages*

L'assemblée générale du Comité national suisse, auquel notre Union est également affiliée, a eu lieu à Berne le 13 mai 1953. Le président, M. H. Gicot, renseigna sur l'activité des commissions scientifiques et de leurs sous-commissions, puis il présenta différents films sur le voyage d'étude de la S. I. A. aux Etats-Unis en 1952.

#### *Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Energie Electrique (Unipède)*

Le Comité de direction a tenu quatre séances en 1953. Monsieur le prof. Joye, qui représenta pendant de longues années l'UCS à ce Comité, s'est retiré au cours de 1953 et a été remplacé par M. Aeschmann. En font partie également comme représentants de l'UCS MM. Frymann, Zurich, et Schmidt, Lausanne. Le Comité d'études des lampes à fluorescence a été dissous et remplacé par un nouveau Comité d'études de la distribution, dans lequel la Suisse est représentée par M. Roesgen, Genève. M. Aeschmann, qui présidait jusqu'alors le Comité d'études de l'utilisation optimum de l'énergie, a passé la présidence à M. E. Tiberghien (Belgique), pour assumer celle du Comité d'études de la tarification, à la place de M. Th. Bakker (Pays-Bas) démissionnaire. Monsieur le prof. B. Bauer (EPF Zurich) a été élu comme représentant de notre pays au Comité d'études de l'utilisation optimum de l'énergie.

Une session spéciale sur des questions de tarification a eu lieu à Aix-en-Provence au mois de septembre 1953, consacrée à la suite de la discussion sur le principe du coût marginal et les amortissements. Notre pays fut représenté à la plupart des séances des Comités d'études et de leurs groupes de travail.

#### *Organisations européennes*

Le Comité pour l'énergie électrique de la Commission économique européenne (CEE), organe de

l'ONU avec siège à Genève, a tenu sa 10<sup>e</sup> session dans cette ville du 8 au 11 juin 1953. Il a publié entre autres une série de rapports intéressants sur l'électrification de l'agriculture en Europe, avec le concours éminent de M. Ringwald, directeur des Forces Motrices de la Suisse centrale à Lucerne.

Le Comité de l'électricité de l'organisation européenne de coopération économique (OECE), siégeant à Paris, a poursuivi ses recherches sur l'offre et la demande d'énergie, et sur les besoins probables de combustibles des centrales thermiques au cours des années prochaines. Un groupe d'experts, auquel notre pays est représenté par M. Morel du secrétariat de l'UCS, a élaboré un rapport sur les prix de l'énergie et leur influence sur le financement des investissements dans l'économie électrique. Le texte définitif de ce rapport n'était pas encore au point fin 1953.

L'Union pour la coordination de la production et du transport de l'énergie électrique (UCPTE) fut de nouveau très active. Elle s'est occupée, entre autres, des échanges d'énergie, de la coordination dans le temps des travaux d'entretien dans les centrales thermiques, de la libération d'échanges d'énergie occasionnels, des déversements des usines hydrauliques, etc.

La Conférence internationale de liaison entre producteurs d'énergie électrique (CILPE), qui a son siège à l'Unipède à Paris, agit comme organe de liaison entre les entreprises électriques livrant l'énergie à des tiers d'une part, et les entreprises ferroviaires et industrielles (autoproductions) d'autre part.

## 12. Manifestations

L'assemblée générale ordinaire a eu lieu samedi 29 août 1953 à Zermatt, dans le cadre d'une manifestation de plusieurs jours avec l'ASE; elle obtint un plein succès grâce à sa préparation exemplaire par la Commune de Zermatt, le Service électrique de Zermatt, la S. A. pour l'industrie de l'aluminium à Lausanne, la S. A. l'Énergie de l'Ouest-Suisse, Lausanne, la Grande Dixence S. A. Lausanne, Salanfe S. A. Lausanne, la Lonza, Usines électriques et fabriques chimiques S. A. Bâle et les Forces Motrices

de Mauvoisin S. A. Sion. Que ces entreprises et tout particulièrement M. Julen, maire de Zermatt, veuillent bien trouver ici encore l'expression de notre vive gratitude pour la peine qu'ils se sont donnée. Après l'assemblée générale, M. Niesz, Dr h. c., Baden, a fait une conférence chaleureusement applaudie sur des «Questions d'avenir de l'économie énergétique suisse».

Le lundi 31 août, immédiatement après les assemblées générales de l'ASE et de l'UCS, diverses excursions eurent lieu pour visiter les chantiers de la Grande Dixence, de Salanfe et de Mauvoisin, ainsi que les fabriques de la S. A. pour l'industrie de l'aluminium à Chippis.

Le procès-verbal de l'assemblée générale et le compte rendu de cette manifestation ont paru au Bulletin ASE 1953, n° 26.

La fête des jubilaires s'est déroulée le 13 juin 1953 à Brunnen. 80 vétérans ayant 40 ans d'activité et 298 jubilaires avec 25 ans d'activité dans la même entreprise reçurent les félicitations de l'UCS, avec un gobelet ou un diplôme en souvenir de cette journée. 630 personnes prirent part à cette fête, dont les Forces Motrices de la Suisse centrale à Lucerne contribuèrent pour une bonne part à assurer la parfaite réussite. Un compte rendu détaillé a paru au Bulletin ASE 1953, n° 22.

L'UCS a organisé deux assemblées de discussion en 1953. La première, consacrée aux accidents du courant fort, a eu lieu en allemand à Zurich le 26 février et en français à Lausanne le 12 mars. La seconde se déroula le 26 novembre à Berne pour les auditeurs de langue allemande et de langue française en commun et traita de la facturation et de l'encaissement des factures d'électricité. La grande participation aux assemblées de discussion confirme une fois de plus qu'il existe chez les entreprises électriques un besoin d'échanger leurs idées sur les questions actuelles d'exploitation.

Zurich, le 1<sup>er</sup> avril 1954

Pour le Comité de l'UCS

Le président:  
Ch. Aeschmann

Le secrétaire:  
W. L. Froelich

## Compte d'exploitation de l'année 1953 et budget pour l'année 1955

	Pos.	Budget 1953 fr.	Compte 1953 fr.	Budget 1954 fr.	Budget 1955 fr.
<i>Recettes</i>					
Cotisations des membres ... ..	1	235 000	240 450.—	240 000	275 000
Intérêts ... ..	2	9 000	8 938.08	9 000	9 000
Contribution de la section des achats pour des buts de propa- gande, la gestion des affaires et la comptabilité ... ..	3	38 000	43 000.—	41 000	41 000
Autres recettes ... ..	4	30 000	24 333.25	25 000	25 000
Prélèvement du fonds de réserve ... ..	5	—	—	8 500	—
Excédent des dépenses ... ..	6	—	31 207.15	—	28 500
		<b>312 000</b>	<b>347 928.48</b>	<b>323 500</b>	<b>378 500</b>
<i>Dépenses</i>					
Solde ... ..	7	—	15 286.89	—	—
Frais du secrétariat ... ..	8	150 000	153 292.15	160 000	195 000
Contribution à l'administration commune de l'ASE et de l'UCS	9	94 000	92 500.—	94 000	94 000
Cotisations à d'autres associations ... ..	10	15 500	18 455.15	17 000	18 000
Subventions pour information ... ..	11	10 000	17 293.55	10 000	15 000
Versements divers ... ..	12	9 000	8 000.—	9 000	8 000
Impôts ... ..	13	1 500	1 093.50	1 500	1 500
Comité, commissions, assemblée générale, fête des jubilaires et imprévus ... ..	14	32 000	42 007.24	32 000	42 000
Réserve pour l'amélioration de l'assurance du personnel ... ..	15	—	—	—	5 000
		<b>312 000</b>	<b>347 928.48</b>	<b>323 500</b>	<b>378 500</b>

## Bilan au 31 décembre 1953

	fr.		fr.
<i>Actif</i>		<i>Passif</i>	
Valeurs ... ..	227 878.—	Capital ... ..	180 000.—
Débiteurs ... ..	7 620.27	Fonds de réserve ... ..	80 000.—
Banque:		Réserve pour buts spéciaux de l'UCS ... ..	30 006.08
a) Carnets de dépôts ... ..	20 081.90	Créanciers ... ..	45 774.64
b) Compte-courant ... ..	40 708.—		
Compte de chèques postaux ... ..	7 589.36		
Caisse ... ..	696.04		
Solde ... ..	31 207.15		
	<b>335 780.72</b>		<b>335 780.72</b>

## Rapport de la Section des achats de l'UCS sur l'exercice 1953

Conformément à son but, la Section des achats s'efforce de procurer aux membres de l'UCS le matériel dont ils ont besoin à des conditions avantageuses.

Jusqu'à présent, la période de décompte pour les conventions de livraison de fils isolés et de tubes isolants armés allait du 1<sup>er</sup> avril au 31 mars de l'année suivante. En 1953, il a été convenu entre l'UCS et les fournisseurs de faire coïncider l'année comptable avec l'année civile. Pour l'année courante qui ne comprend donc que trois trimestres, les chiffres d'affaires et les ristournes sont comptés pro rata temporis. Comme les années précédentes, il a été vendu en 1953 une grande quantité de ces matériaux.

La demande d'huile de chauffage pour les usines génératrices thermiques n'a pas été très élevée, malgré le débit fluvial inférieur à la moyenne durant le deuxième semestre. L'huile pour transformateurs était facile à obtenir; la section des achats en a procuré à nos membres à peu près en même quantité que l'année précédente.

Les usines métallurgiques ont été en mesure de livrer du cuivre pour conducteurs promptement, la tendance des prix étant à la baisse.

Sur la base de conventions avec des fabriques de porcelaine indigènes, on a passé diverses commandes. A cause du retard dans la livraison de certains isolateurs, survenu vers la fin de l'année, nous avons conclu à l'étranger un arrangement pour la livraison d'un stock important d'isolateurs à 16 kV.

L'accord de l'année dernière pour parasurtensions avait laissé un reliquat d'appareils, qui a pu être liquidé. Une convention pour la livraison de machines à laver électriques a rencontré de l'intérêt.

Comme en 1952 déjà, nous avons pu de nouveau vendre à l'étranger une assez grande quantité de compteurs, démontés chez nos membres.

Le bureau de la section des achats, composé de MM. Schaad, président, Marty, Meystre et Sandmeier, a tenu plusieurs séances et conférences, notamment en vue de la reprise prochaine des négociations avec les fournisseurs de matériel d'installation.

Zurich, le 1<sup>er</sup> avril 1954

Pour le Comité de l'UCS

le président:

Ch. Aeschmann

le secrétaire:

Dr W. L. Froelich

## Compte d'exploitation de l'année 1953 et budget pour l'année 1955

	Pos.	Budget 1953 fr.	Compte 1953 fr.	Budget 1954 fr.	Budget 1955 fr.
<i>Recettes</i>					
Solde de l'exercice précédent ... ..	1	—	2 681.12	—	—
Recettes provenant de l'achat en commun de matériel électrique	2	40 000	40 695.15	50 000	50 000
Intérêts et recettes diverses ... ..	3	3 500	4 728.16	4 000	4 000
		43 500	48 104.43	54 000	54 000
<i>Dépenses</i>					
Contribution au secrétariat de l'UCS pour des buts de propagande, la gestion des affaires et la comptabilité ... ..	4	38 000	43 000.—	41 000	41 000
Impôts ... ..	5	2 000	2 589.45	2 000	2 000
Frais divers et imprévus, essais de matériaux, etc. ... ..	6	3 500	735.04	11 000	11 000
Excédent des recettes ... ..	7	—	1 779.94	—	—
		43 500	48 104.43	54 000	54 000

## Bilan au 31 décembre 1953

<i>Actif</i>		fr.	<i>Passif</i>		fr.
Valeurs ... ..		103 100.—	Fonds de compensation ... ..		150 000.—
Carnet de dépôt ... ..		4 881.—	Fonds de réserve ... ..		26 000.—
Banque ... ..		145 887.50	Créanciers ... ..		95 657.45
Compte de chèques postaux ... ..		14 892.39	Solde ... ..		1 779.94
Caisse ... ..		377.70			
Débiteurs ... ..		4 298.80			
		273 437.39			273 437.39

Propositions du Comité de l'UCS à l'Assemblée générale (ordinaire)  
du 10 juillet 1954 à Glaris

N° 2: Procès-verbal de la 62<sup>e</sup> Assemblée générale ordinaire du 29 août 1953 à Zermatt

Le procès-verbal (Bull. ASE 1953, n° 26, p. 1119...1120) est approuvé.

N° 3: Rapports du Comité et de la Section des achats de l'UCS sur l'exercice 1953

Le rapport du Comité (p. 421 (9) et celui de la Section des achats (p. 432 (20) sont approuvés.

N° 4: Comptes de l'UCS pour l'exercice 1953

a) Le compte de l'UCS pour l'exercice 1953 (p. 432 (20) et le bilan au 31 décembre 1953 (p. 432 (20) sont approuvés et déchargés en est donnée au Comité.

b) L'excédent des dépenses de Fr. 31 207.15 est reporté à compte nouveau.

N° 5: Comptes de la Section des achats pour 1953

a) Le compte de la Section des achats pour l'exercice 1953 (p. 433 (21) et le bilan au 31 décembre 1953 (p. 433 (21) sont approuvés et déchargés en est donnée au Comité.

b) L'excédent des recettes de Fr. 1779.94 est reporté à compte nouveau.

N° 6: Cotisations des membres pour 1955

Les cotisations des membres pour l'année 1955 sont fixées comme suit:

Nombre de voix	Capital investi		Cotisation 1955 fr.
	fr.	fr.	
1		jusqu'à 100 000.—	60.—
2	100 001.—	" 300 000.—	120.—
3	300 001.—	" 600 000.—	180.—
4	600 001.—	" 1 000 000.—	300.—
5	1 000 001.—	" 3 000 000.—	540.—
6	3 000 001.—	" 6 000 000.—	840.—
7	6 000 001.—	" 10 000 000.—	1200.—
8	10 000 001.—	" 30 000 000.—	1800.—
9	30 000 001.—	" 60 000 000.—	2880.—
10	60 000 001.—	et plus	4800.—

N° 7: Budget de l'UCS pour 1955

Le budget pour 1955 (p. 432 (20) est approuvé.

N° 8: Budget de la Section des achats pour 1955

Le budget pour 1955 (p. 433 (21) est approuvé.

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

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte de l'Administration commune sur l'exercice 1953 (p. 414 et 417), approuvés par la Commission d'administration.

**N° 10: Budget de l'Administration commune pour 1955**

L'Assemblée générale prend connaissance du budget de l'Administration commune pour 1955 (p. 417), approuvé par la Commission d'administration.

**N° 11: Rapport et compte du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE)**

L'Assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte du CSE sur l'exercice 1953 (p. 417) ainsi que du budget pour 1954 (p. 419).

**N° 12: Nominations statutaires**

a) Nomination de 4 membres du Comité.

MM. Müller et Sandmeier, dont le mandat triennal arrive à expiration, sont rééligibles pour une nouvelle période de 3 ans. Le comité propose à l'assemblée de les confirmer

dans leur fonction. A la place de M. Mercanton, qui quitte le comité conformément aux statuts, après 9 ans d'activité, le comité propose à l'unanimité M. H. Sigg, docteur en droit, directeur des Forces Motrices du Nord-Est Suisse S. A., Zurich, et à la place de M. Gasser, qui a démissionné par suite de sa nomination au poste d'ingénieur en chef de l'Inspection des installations à courant fort, M. P. Meystre, ingénieur en chef du Service de l'électricité de la Ville de Lausanne.

b) Nomination de 2 contrôleurs et de 2 suppléants.

Les contrôleurs et suppléants actuels sont prêts à accepter une réélection. Le Comité propose de confirmer MM. W. Rickenbach, Poschiavo, et H. Jäcklin, Berne, comme contrôleurs et MM. M. Ducrey, Sion, et F. Eckinger, Münchenstein, comme suppléants.

## Rapport et propositions des contrôleurs des comptes de l'UCS

Le rapport et les propositions des contrôleurs des comptes de l'UCS paraîtront dans le prochain numéro.

## Programme de l'assemblée annuelle 1954

Le programme de l'assemblée annuelle 1954, ainsi que tous les détails concernant l'organisation de cette manifesta-

tion commune avec l'ASE, se trouvent à la page 381 de ce numéro.

## Communications de nature économique

### Expériences faites en Suède avec les prévisions à moyenne échéance concernant le développement de la consommation d'énergie électrique

[Selon Swen Lalander et Mats Bärlund: Erfahrungen in Schweden mit der mittelfristigen Voraussage über die Stromverbrauchsentwicklung. Elektr.-Wirtsch. Vol. 53(1953), N° 3, p. 49...51]

380.134 : 621.311(485)

#### But des prévisions

Les capitaux investis dans les usines électriques absorbent en intérêts et amortissements une part importante des frais de production d'énergie. Une partie notable du reste est en outre absorbée par la fraction des frais d'administration, d'exploitation et d'entretien indépendante des variations de la production.

Les usines ont donc tout intérêt à répartir ces frais sur le plus grand nombre possible d'unités consommées, c'est-à-dire à utiliser leurs installations de production et de distribution aussi complètement que possible. C'est pourquoi on a voué de tout temps une attention particulière au développement futur de la consommation, en vue de se procurer, par différentes méthodes de prévision, des données plus ou moins sûres concernant les extensions nécessaires de la capacité de production.

#### Méthodes de prévision

L'électricité n'est qu'une des nombreuses formes sous lesquelles nous utilisons l'énergie dispensée par la nature, pour la mettre au service de la vie économique ou domestique. Ces différentes formes se trouvent en concurrence directe sur le marché de l'énergie.

En raison de la prépondérance des charges de capitaux, le passage d'une forme d'énergie à une autre ne se produit que progressivement. Pour juger du développement à longue échéance de la consommation d'électricité, il est donc nécessaire de se préoccuper aussi des formes d'énergie concurrentes.

Ce n'est qu'en établissant d'abord une *prévision à longue échéance des besoins totaux en énergie* que l'on peut notamment tenir compte des effets de l'épuisement de certaines ressources ou de la mise en valeur de nouvelles réserves d'énergie (par exemple: accroissement de la part d'énergie

thermique dû à l'achèvement prochain des aménagements hydrauliques; perspectives d'utilisation de l'énergie atomique).

La construction de grandes usines hydrauliques exige au moins 4 à 6 ans, sans compter les quelques années d'études préliminaires. Pour juger de l'opportunité de nouvelles constructions, il est donc nécessaire d'établir des prévisions de consommation portant sur les *10 prochaines années*. Ces prévisions sont faites généralement en se basant sur un développement favorable de la conjoncture et en estimant la consommation d'énergie d'après le développement général des productions du pays.

Mais l'évolution réelle réserve souvent des surprises; c'est pourquoi il faut suivre constamment le développement de la consommation afin de déceler les tendances nouvelles susceptibles d'amener des écarts par rapport aux prévisions. A cet effet on contrôle les prévisions décennales à l'aide de prévisions quinquennales plus détaillées.

Cette surveillance régulière permet d'apporter en temps voulu les corrections nécessaires aux programmes d'aménagement.

C'est surtout depuis la seconde guerre mondiale que les prévisions de consommation d'énergie suscitent un grand intérêt en Suède. Elles sont établies par un organisme commun d'exploitation des centrales (Centrala Driftledningens CDL). La première prévision quinquennale a été faite en 1947/1948 pour la période de 1948 à 1953. Une nouvelle estimation vient d'être faite pour la période 1953 à 1957. En outre, en 1951 on a élaboré une prévision décennale pour le développement jusqu'en 1960.

#### Etablissement des prévisions quinquennales

En plus d'une statistique annuelle complète, la Suède dispose d'une statistique mensuelle provisoire introduite pendant la dernière guerre. Toutes deux fournissent des indications sur la *production d'énergie électrique*.

Alors que la statistique annuelle comprend la production des usines de la distribution générale dépassant 50 kVA et des centrales de l'industrie de plus de 370 kW, la statistique mensuelle rapide englobe environ 500 installations fournissant le 95 % de la production totale.

La *consommation* est établie par groupes sur la base d'indications données soit directement par des industriels soit par les entreprises distributrices.

Tandis que la statistique annuelle donne des indications complètes, les valeurs mensuelles de la statistique rapide ne comprennent que les indications fournies par les industriels et les entreprises de transport dont la consommation annuelle dépasse 1 GWh; la consommation de détail est obtenue par différence entre la production et les consommations ainsi déterminées, compte tenu des pertes (Tableau I).

Consommation d'électricité en Suède, 1952

Tableau I

	GWh	%
Industrie . . . . .	10 517	54
Transports . . . . .	1 536	7
Abonnés au détail . . . . .	4 627	24
Pertes . . . . .	2 980	15
Consommation totale . . . . .	19 660	100

### Industrie

La consommation se concentre sur un petit nombre de grosses entreprises. La plupart d'entre elles établissent des programmes d'extension, de sorte que le développement de leur consommation peut être escompté avec assez de certitude. Toutefois les entreprises ont souvent une tendance à surestimer leurs possibilités de développement.

La consommation de l'industrie est établie sur la base de questionnaires adressés aux entreprises les plus importantes; ils concernent aussi bien la consommation constatée pendant la dernière année que la consommation probable pour les 5 années à venir. Des réponses complètes sont obtenues dans le 90 à 95 % des cas.

Les prévisions totales par groupe d'industries sont obtenues par addition des prévisions individuelles et extrapolation à l'ensemble du groupe. Les résultats sont discutés avec les spécialistes des différentes associations professionnelles et les experts économistes de l'association centrale des industriels; s'il y a lieu, ils sont corrigés pour tenir compte des tendances générales observées dans certains groupes. Le développement des autres groupes d'industrie de moindre importance est estimé de façon plus sommaire.

### Transports

La consommation des entreprises de transport est déterminée avant tout par celle des chemins de fer électrifiés.

Les prévisions quinquennales sont faites d'entente avec l'administration des chemins de fer de l'Etat.

### Consommation au détail

Celle-ci comprend un grand nombre de consommations de nature très diverse: ménage, artisanat, petite industrie, magasins, bureaux, agriculture, éclairage public, etc.

Une estimation détaillée étant impossible, les prévisions sont basées surtout sur les résultats statistiques acquis et sur les possibilités de développement des appareils les plus importants, par exemple lampes, cuisinières, frigorifiques, machines à laver, chauffe-eau, radiateurs, etc. Souvent cette estimation se borne à un contrôle un peu plus détaillé des tendances admises lors de l'établissement de la statistique décennale.

### Prévision globale

Elle est obtenue par sommation des prévisions partielles des trois principaux groupes; le résultat est majoré d'un supplément pour tenir compte des pertes. Lorsque la prévision quinquennale accuse des écarts notables par rapport au développement antérieur ou à la prévision décennale, on procède à un examen plus approfondi pour en établir les causes.

### Comparaison des prévisions quinquennales pour la période 1948 à 1952 avec le développement réel des consommations

Les prévisions faites en 1948 ont été basées sur les consommations de 1946, les chiffres de 1947, bien que déjà connus, ayant été influencés par une disette d'énergie et des restrictions. L'objectif principal de ces prévisions était d'établir la consommation probable pour 1952.

Les années 1946 et 1947 ont été en Suède une période de haute conjoncture industrielle. De nombreux projets d'extension avaient été établis, particulièrement dans l'industrie

sidérurgique où l'on prévoyait un accroissement de 50 %. On admettait comme très probable le maintien de cette conjoncture pour les années suivantes.

Le tableau II montre dans quelle mesure ces prévisions se sont réalisées pour les différents groupes de consommateurs. Les écarts constatés ont été extrêmement réduits, ce que l'on peut attribuer au fait que la situation économique s'est maintenue telle qu'on l'avait admise.

Comparaison entre les prévisions et l'évolution réelle de la consommation d'électricité de 1946 à 1952

Tableau II

	Consommation annuelle 10 <sup>9</sup> kWh			Augmentation relative moyenne 1946...52 en %	
	réelle 1946	1952	prévision 1952	réelle	prévision
Industrie . . . . .	7,5	10,6	10,7	5,9	6,1
Transports . . . . .	1,2	1,5	1,6	3,8	5,0
Consommation au détail . . . . .	2,6	4,7	4,3	10,4	9,1
Pertes . . . . .	2,1	2,9	2,9	6,1	5,5
Consommation totale	13,4	19,7	19,5	6,7	6,5

La concordance est particulièrement bonne pour l'industrie; ce résultat provient partiellement du fait des réductions assez importantes pratiquées sur les prévisions parfois trop optimistes établies par les entreprises.

Néanmoins, les besoins de l'industrie de la cellulose et du papier ont été quelque peu surestimés alors que dans d'autres groupes ils ont été sous-estimés.

La consommation des entreprises de transport, fortement dépendante du trafic des chemins de fer accuse un écart relativement grand, mais son importance relative dans la prévision d'ensemble est négligeable.

Malgré sa hardiesse, la prévision faite pendant l'hiver 1947/1948 pour la consommation de détail a été dépassée. Cette constatation confirme l'expérience selon laquelle des mesures de restriction ou des interruptions momentanées du développement de la consommation n'ont aucune influence sur l'évolution à longue échéance.

En résumé, on a constaté que les méthodes de prévision utilisées en Suède ont donné jusqu'ici de bons résultats. En admettant une situation économique déterminée, il est possible de prévoir les besoins en énergie électrique pour une période de 5 ans avec une certitude relativement grande. Etant donné l'intérêt de telles prévisions pour l'équipement de nouvelles usines, ces travaux seront poursuivis selon les mêmes principes.

E. Dufour

### L'Office fédéral de l'économie électrique en 1953

06.046.38 : 621.311(494)

Nous extrayons du compte rendu pour 1953 du Département des Postes et Chemins de fer ce qui suit, concernant l'activité de l'Office fédéral de l'économie électrique:

1. La production d'énergie des usines hydroélectriques a, pendant l'année hydrographique 1952/53 qui comprend la période allant du 1<sup>er</sup> octobre 1952 au 30 septembre 1953, continué d'augmenter, ceci par suite de la mise en service de nouvelles centrales et de l'hydraulicité favorable; elle fut de 13 407 millions de kWh, ce qui représente une augmentation de 5 % par rapport à l'exercice précédent. 44 % de la production totale (exercice précédent 43 %) ont été produits pendant le semestre d'hiver, c'est-à-dire pendant la période allant du 1<sup>er</sup> octobre au 31 mars. La production des centrales thermiques s'est montée à 58 millions de kWh (exercice précédent 126 millions de kWh).

La consommation d'énergie électrique dans le pays a atteint 11 474 GWh sans les fournitures facultatives aux chaudières électriques et sans l'énergie de pompage, et 12 452 GWh au total. L'augmentation par rapport à l'exercice précédent est de 3,1 %, respectivement 3,3 %. Si l'on pose la consommation pendant l'année hydrographique 1930/31 (première année de cette statistique) comme étant égale à 100, on obtient le tableau suivant de l'évolution de la consommation:



*Augmentation relative de la consommation par rapport à l'exercice 1930/31*

Année hydrographique (1 <sup>er</sup> oct. au 30 sept.)	Usages domestiques et artisanat	Industrie sans chaudières électriques	Chemins de fer	Total des trois groupes y compris les pertes
1930/31	100	100	100	100
1940/41	150	162	150	153
1949/50	310	209	168	233
1950/51	344	262	185	271
1951/52	373	277	193	290
1952/53	402	276	202	298

2. Les échanges d'énergie électrique avec l'étranger. L'exportation d'énergie a dépassé l'importation de 41 GWh pendant le semestre d'hiver et de 972 GWh pendant le semestre d'été. Par rapport à la production totale, l'excédent des exportations a atteint les chiffres suivants:

1930/31	1940/41	1951/52	1952/53
20 %	20 %	6,5 %	7,5 %

Pendant l'exercice écoulé 4 autorisations d'exportation à long terme assez importantes ont été accordées; elles concernent une puissance totale de 123 000 kW, dont 93 000 kW dans le cadre du renouvellement d'autorisations déjà existantes et 30 000 kW dans le cadre d'exportations futures de centrales encore en construction. (Sa.)

**Avant-projet pour un réseau de 500 kV aux Etats-Unis**

[Selon: Circulaire périodique de l'UNIPED, n° 22, 1<sup>er</sup> trimestre 1953.

621.315.051(73/79)

Pour faire face au développement de la consommation dans les 22 Etats de l'Ouest au cours des vingt-cinq prochaines années, M. M. W. Strauss de l'U. S. Bureau of Reclamation, a présenté un projet prévoyant la transmission à grande distance par un réseau à 500 kV de l'énergie produite par des centrales thermiques d'une puissance allant jusqu'à 2000 MW.

On prévoit en effet dans la région qui s'étend du Minnesota et de la Louisiane à l'Est, à la Côte du Pacifique à l'Ouest, une augmentation de la population de 48 millions en 1950 à 75 millions en 1975, une augmentation de la puissance nécessaire de 22 000 MW en 1951 à 93 000 MW en 1975 et une diminution de la part de l'énergie hydroélectrique de 51 % en 1951 à 38 % en 1975.

Le projet envisage de produire de l'énergie dans de grandes centrales thermiques situées à proximité des mines de charbon et son transport par des lignes à 500 kV plutôt que de recourir au transport du combustible lui-même.

C'est ainsi que le transport de l'énergie par une ligne à 500 kV entre l'Utah et Los Angeles, c'est-à-dire sur une distance de 1050 km, coûterait 0,00186 dollar par kWh alors que le transport du charbon par chemin de fer coûterait 0,00219 dollar par kWh, ce qui représente une économie de 18 %.

Ceci n'est valable que pour une tension de 500 kV car la dépense serait, sur les bases actuelles, de 150 dollars par

kW pour une ligne à 500 kV, mais de 350 dollars par kW pour une ligne à 230 kV. Il n'existe actuellement dans le monde aucune installation de transport fonctionnant à une tension aussi élevée. Sa.

**Deux alternateurs explosent dans une centrale canadienne**

[D'après: Two generators explode in Canadian plant. Electr. I. Vol. 152(1954), n° 16, p. 1276]

621.313.12.004.7(71)

Deux explosions qui se sont produites en l'espace de quatre jours et dont la première date du 1<sup>er</sup> avril 1954 ont endommagé deux des quatre alternateurs de 100 MW installés à la centrale Richard L. Hearn, appartenant à l'«Hydro-Electric Power Commission of Ontario» à Toronto, Canada. En outre, l'explosion a fait éclater les vitres dans toute la centrale qui mesure 30 × 100 m, et se fissurer des murs de brique; un incendie s'est déclaré dans les deux cas. Le dommage total est évalué à 1 600 000 dollars. La fig. 1 donne une idée des dévastations.

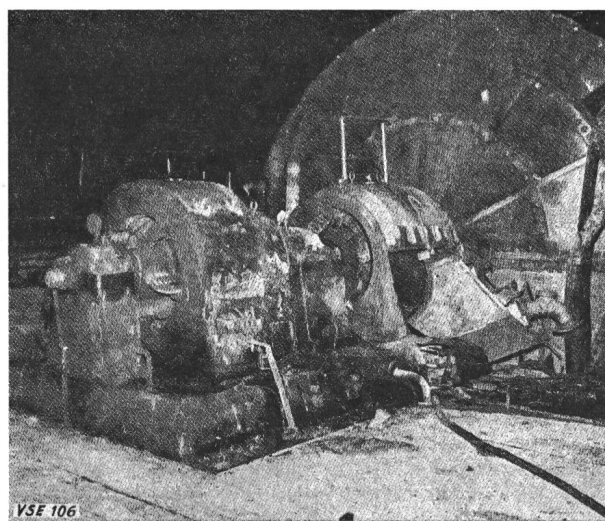


Fig. 1

Un des deux alternateurs à 100 MW endommagés de l'usine Richard L. Hearn

On croit que les deux explosions ont eu pour cause une fuite dans le système de refroidissement par hydrogène. La deuxième s'est produite au moment où les spécialistes essayaient de déterminer les causes exactes de la première. La centrale a été mise hors de service et Toronto doit couvrir une partie de ses besoins par des importations d'énergie venant des Etats-Unis.

La centrale Richard L. Hearn qui a été inaugurée en octobre 1951, comprend quatre alternateurs de 100 MW de la Société anglaise C. A. Parsons and Co. et a coûté 56 500 000 dollars. Sa.

**Communications des organes de l'UCS**

**Commission de l'UCS pour les questions relatives à la défense nationale**

La commission de l'UCS a tenu séance le 22 avril 1954 sous la présidence de M. H. Leuch, Zurich. Des représentants du Service Territorial et de la Direction de l'Administration militaire fédérale y participaient également.

Le but principal de cette réunion était de faire avancer le projet de création de groupes d'exploitation électrique pour le cas de service actif, et de fixer la ligne à suivre dans cette affaire.

La commission a de plus décidé de renseigner par circulaire les membres de l'UCS sur les questions susceptibles de prendre de l'importance pour les entreprises d'électricité en cas de service actif ou de guerre.

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

Rédacteur: Ch. Morel, ingénieur.

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