

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 47 (1956)
Heft: 19

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

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.01.2026

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

Production et distribution d'énergie

Les pages de l'UCS

65^e Assemblée générale (ordinaire) de l'UCS

du samedi 6 octobre 1956, 14 h 30

au Cinéma Rex, Dornacherplatz, à Soleure

Ordre du jour

- 1° Nomination de deux scrutateurs.
- 2° Procès-verbal de la 64^e Assemblée générale du 1^{er} octobre 1955 à Lucerne.
- 3° Rapports du Comité et de la Section des achats de l'UCS sur l'exercice 1955.
- 4° Comptes de l'UCS pour l'exercice 1955; comptes de la Section des achats pour l'exercice 1955.
- 5° Fixation des cotisations des membres pour 1957 selon l'art. 7 des statuts.
- 6° Budget de l'UCS pour 1957; budget de la Section des achats pour 1957.
- 7° Rapport et comptes de l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS pour l'exercice 1955.
- 8° Budget du Bureau commun d'administration de l'ASE et de l'UCS pour 1957.
- 9° Rapport et comptes du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) pour l'exercice 1955 et budget pour 1956.
- 10° Nominations statutaires:
 - a) Election de 5 membres du Comité;
 - b) Election de 2 contrôleurs des comptes et de leurs suppléants.
- 11° Choix du lieu de la prochaine Assemblée générale.
- 12° Divers; propositions des membres (art. 11 des statuts).
- 13° Conférence de *R. Durrer*, professeur à l'EPF: Quelques réflexions sur l'approvisionnement en fer (en langue allemande).

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 a seul le droit de participer aux votes. Les autres délégués présents de la même entreprise sont priés de s'abstenir de voter.

Invitation à l'Assemblée annuelle et programme
voir Bull. ASE t. 47 (1956), n° 19, p. 825

Rapport du Comité de l'UCS à l'Assemblée générale sur le 60^e exercice 1955

Table des matières

	Page		Page
1. Les conditions hydrologiques; la production et la consommation d'énergie électrique	866	6. Les entreprises d'électricité et l'opinion publique	873
2. Centrales électriques; installations de transport et de distribution	868	7. Organes de l'Union	873
3. Développement futur des centrales d'électricité	869	8. Activité des institutions de prévoyance sociale affilées à l'UCS	875
4. Situation financière; questions de prix	871	9. Relations avec d'autres groupements et institutions	876
5. Législation et autorités; commissions fédérales	872	10. Manifestations	877

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

L'approvisionnement de notre pays en énergie électrique se fonde presque uniquement sur la production hydraulique; cette dernière dépend de l'hydraulicité, qui durant l'année hydrographique 1954/55 (dont les trois quarts tombent en 1955) s'est maintenue nettement au-dessus de la moyenne. Le débit du Rhin à Rheinfelden a atteint, par rapport aux moyennes de nombreuses années, 146 % pendant le semestre d'hiver 1954/55 (71 % durant la même période de 1953/54), 109 % (101 %) pendant le semestre d'été 1955 et 123 % (90 %) durant l'année entière. Le temps humide qui prédomina pendant l'hiver 1954/55 a persisté jusqu'en septembre. Mais le débit des cours d'eau demeura ensuite jusqu'à la fin de l'année au-dessous de la moyenne de longue durée: une période de sécheresse extraordinaire commença à la fin du mois de septembre pour durer avec quelques brèves interruptions jusqu'en avril 1956.

Par suite de la fraîcheur relative du temps durant les mois d'été 1955, les apports aux bassins d'accumulation de montagne furent très maigres. Le remplissage de l'ensemble des bassins d'accumulation atteignit un maximum de 93 %; il descendit à 90 % au début d'octobre pour tomber fin décembre 1955 à 50 % environ (72 % fin 1954). En novembre, malgré la mise en marche des centrales thermiques et une importation accrue, la situation était déjà si tendue qu'il fallut faire appel aux consommateurs afin qu'ils réduisent bénévolement

leur demande. Le 22 décembre 1955, les Chambres fédérales prirent un arrêté fédéral urgent, octroyant au Département fédéral des postes et des chemins de fer la compétence de prendre les mesures nécessaires en vue de restreindre en cas de pénurie la consommation pour l'adapter aux quantités d'énergie électrique disponibles.

La productibilité fut d'environ 109 % de la moyenne de longue durée pendant le semestre d'hiver et de 105 % pendant le semestre d'été. La production annuelle d'énergie hydraulique atteignit le nouveau chiffre record de 15 381 (12 994) millions de kWh. La situation économique très favorable de notre pays, les progrès de l'électrification dans l'industrie par suite du manque de main d'œuvre et l'amélioration constante du niveau de vie de la population se sont traduits par un nouvel accroissement de la consommation d'énergie élec-

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

Tableau I

	Année hydrographique			
	1938/39 10 ⁶ kWh	1952/53 10 ⁶ kWh	1953/54 10 ⁶ kWh	1954/55 10 ⁶ kWh
1. Entreprises livrant à des tiers	5 506	11 286	11 740	13 146
2. Entreprises ferroviaires et industrielles	1 670	2 665	2 637	2 927
3. Ensemble des entreprises	7 176	13 951	14 377	16 073
Dont:				
production hydraulique	7 089	13 407	12 994	15 381
production thermique	45	58	186	67
importation	42	486	1 197	625

Fournitures d'énergie électrique de toutes les entreprises électriques suisses

Tableau II

	Fourniture de l'année hydrographique				Augmentation (+) Diminution (—) 1954/55 par rapport à 1953/54		
	1938/39 10 ⁶ kWh	1952/53 10 ⁶ kWh	1953/54 10 ⁶ kWh	1954/55 10 ⁶ kWh	Semestre d'hiver %	Semestre d'été %	Année %
1. Usages domestiques, artisanat et agriculture	1 411	4 421	4 801	5 101	+ 5,7	+ 6,8	+ 6,2
2. Traction	722	1 158	1 175	1 215	+ 4,5	+ 2,2	+ 3,4
3. Industrie							
a) industrie en général	819	1 894	2 075	2 238	+ 8,4	+ 7,3	+ 7,9
b) électrochimie, électrometallurgie, électrothermie, mais sans les chaudières électriques	1 404	2 464	2 485	2 790	+ 14,2	+ 11,0	+ 12,3
4. Chaudières électriques	506	850	599	847	+ 117,4	+ 31,7	+ 41,4
5. Fourniture totale dans le pays (chiffres 1 à 4 plus consommation propre des entreprises et pertes)	5 613	12 452	12 953	14 064	+ 8,3	+ 8,8	+ 8,6
6. Energie exportée	1 563	1 499	1 424	2 009	+ 73,6	+ 29,4	+ 41,1

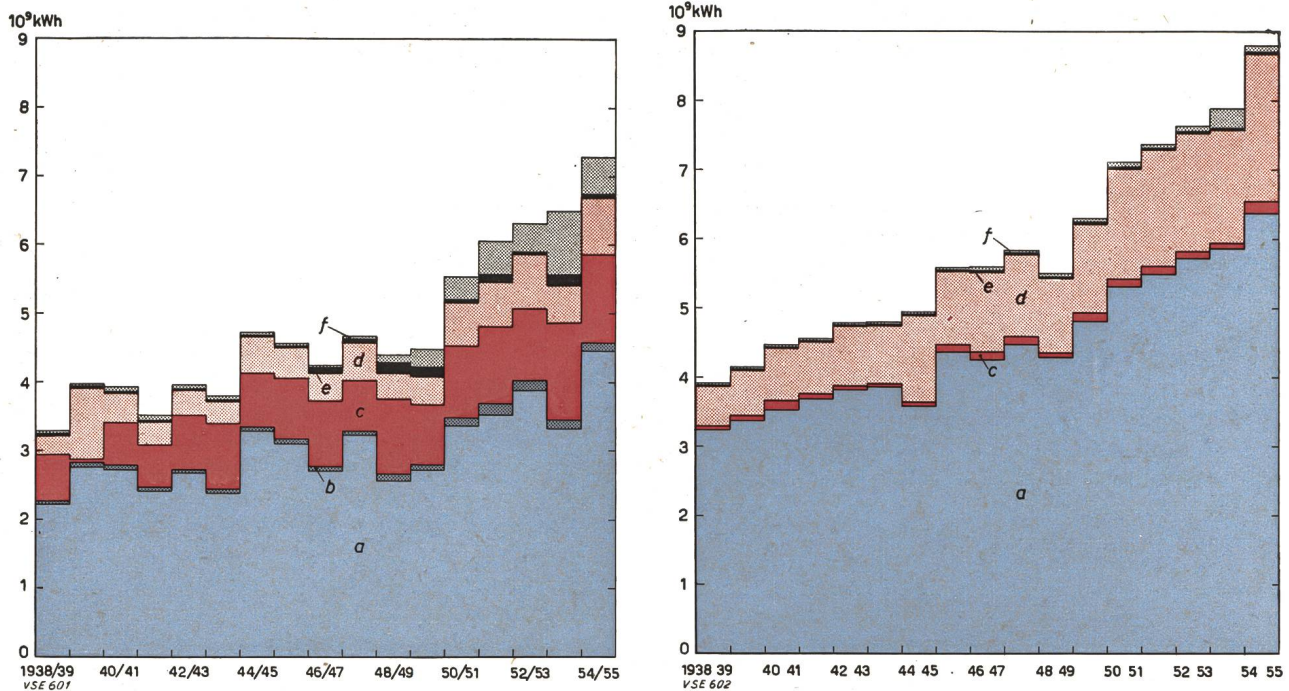


Fig. 1

Production totale d'énergie électrique en Suisse et importation

Semestre d'hiver (à gauche):

- a production des usines au fil de l'eau provenant d'apports naturels
- b production des usines au fil de l'eau provenant d'accumulation saisonnière
- c production des usines à accumulation provenant d'accumulation saisonnière
- d production des usines à accumulation provenant d'apports naturels
- e production des usines thermiques
- f importation

Semestre d'été (à droite):

- a production des usines au fil de l'eau provenant d'apports naturels
- c production des usines à accumulation provenant d'accumulation asaisonnière
- d production des usines à accumulation provenant d'apports naturels
- e production des usines thermiques
- f importation

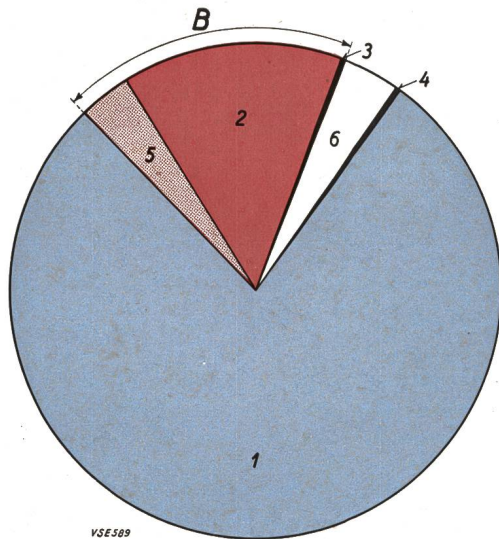


Fig. 2

Production totale d'énergie électrique en Suisse et importation durant l'année hydrographique 1954/55

Production des entreprises livrant de l'énergie à des tiers:

- 1 production hydraulique
- 4 production thermique

B production des entreprises ferroviaires et industrielles:

- 2 + 5 production hydraulique (5 achats d'énergie des entreprises électriques livrant à des tiers auprès des entreprises ferroviaires et industrielles)
- 3 production thermique

6 importation (dont 85,5 % en hiver)

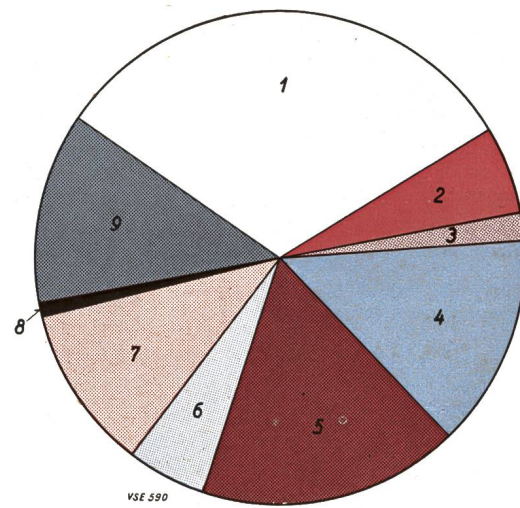


Fig. 3

Consommation totale d'énergie électrique en Suisse et exportation durant l'année hydrographique 1954/55

1 ménages, 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 dans les lignes de transport et de distribution et les transformateurs

8 énergie de pompage

9 exportation d'énergie (dont 67,5 % en été)

trique. Soulignons à ce propos que le prix de l'énergie électrique est avantageux par rapport à celui d'autres produits énergétiques. Durant l'année hydrographique 1954/55 la consommation totale dans le pays (sans la consommation des chaudières

Puissance maximum et durée d'utilisation pour les entreprises livrant à des tiers Tableau III

Année hydrographique	1938/39	1953/54	1954/55
A. Puissance maximum en kW et mois de la constatation			
Consommation dans le pays	610 000 (mars)	1 868 000 (sept.)	2 026 000 (août)
Fourniture totale	850 000 (mars)	2 203 000 (juin)	2 398 000 (juillet)
B. Durée virtuelle d'utilisation de la puissance maximum constatée, en heures			
Consommation dans le pays	6 530	5 770	5 780
Fourniture totale	6 520	5 530	5 720

électriques et des groupes de pompage servant au remplissage des réservoirs) fut de 13 074 millions de kWh, contre 12 183 millions de kWh en 1953/54, soit un accroissement de 7,3 %. La consommation est aujourd'hui 2,6 fois plus élevée que pour l'année

1938/39. Relevons à titre de comparaison que durant la même période la consommation de charbon et de coke a quelque peu diminué, alors que la consommation de combustibles liquides a plus que quadruplé. Les tableaux I, II et III, ainsi que les fig. 1, 2 et 3 illustrent le développement de la production et de la consommation d'énergie électrique. On trouvera de plus amples détails dans le rapport de l'Office fédéral de l'économie électrique [Bull. ASE t. 47(1956), n° 6, Pages de l'UCS].

**2. Centrales électriques;
installations de transport et de distribution**

Le tableau IV donne des renseignements sur la construction d'usines en 1955 et la fig. 5 illustre le développement de la mise en valeur de nos forces hydrauliques depuis la dernière année d'avant-guerre 1938/39.

Une série de projets ont été discutés pendant l'année, notamment pour les usines suivantes: Hongrin/Veytaux, Neu-Rheinfelden, Valle di Lei/Rhin postérieur, Säkingen, Spöl/Inn (Engadine), Sanetsch, Mattmark, Val Mesocco.

Le tableau V groupe les lignes à haute tension les plus importantes construites en 1955, ou qui

Usines mises en service en 1955 et usines en construction fin 1955

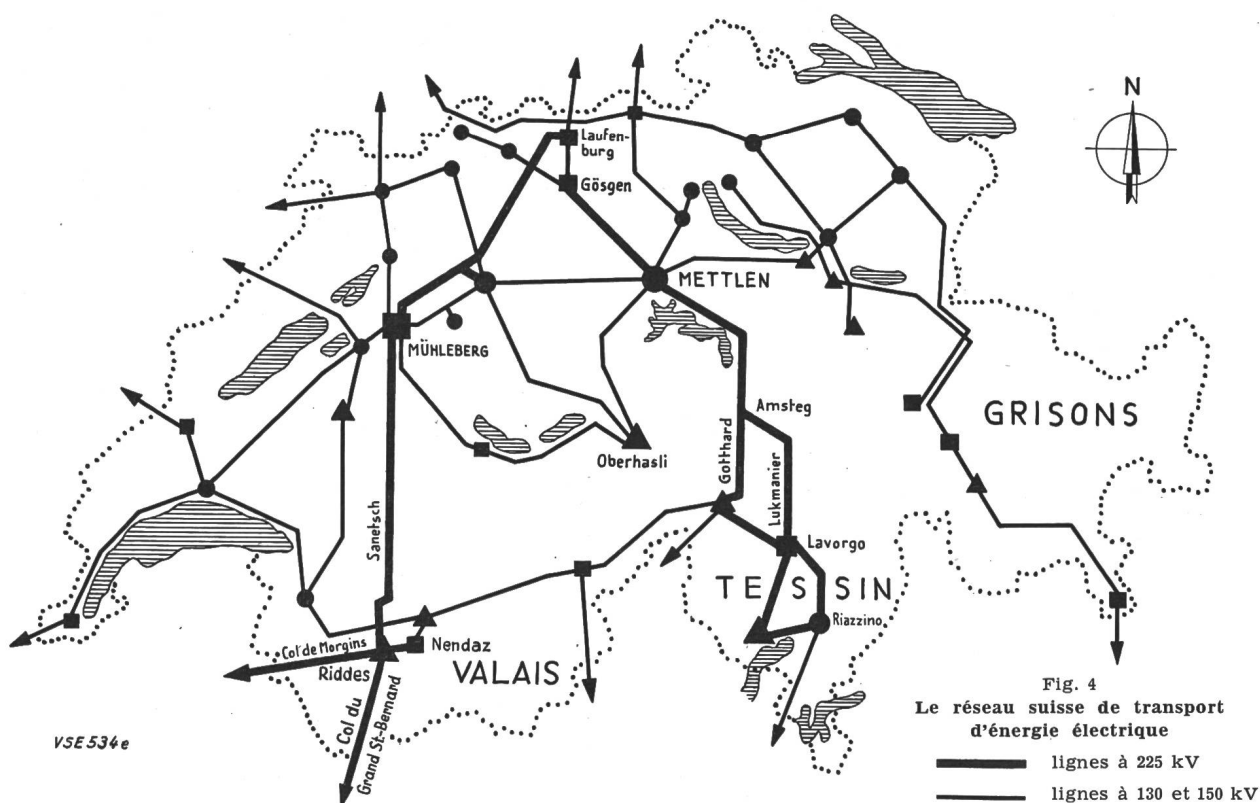
Tableau IV

	Puissance des machines en kWh	Energie disponible moyenne en millions de kWh			Capacité d'accu- mulation en millions de kWh
		Semestre d'hiver	Semestre d'été	Année	
A. Usines mises en service en 1955					
Zervreila Rabiusa (adduction Peilerbach et Rhin de Vals)	—	2,5	1,0	3,5	—
Ritom (adduction Garegna)	—	23,7	—	23,0	—
Innertkirchen (adduction Gadmerwasser et Triftwasser)	—	25,0	175,0	200,0	—
Les Clées II	15 000	20,0	20,0	40,0	—
Maggia: Cavergho	54 000	107,2	103,9	211,1	66
Peccia	44 000	62,7	19,3	82,0	48
Barberine, Vieux Emosson	—	24,0	— 7,0	17,0	33
Isenthal	8 600	11,4	31,8	43,2	—
Bisisthal	14 000	18,0	42,0	60,0	—
Accroissement net 1955, total	135 600	294,5	386,9	680,5	147
B. Usines en construction fin 1955					
Aarau (transformation de la centrale I)	4 500	6,0	15,0	21,0	—
Ackersand II	53 000	63,0	179,0	242,0	—
Alpnach	2 100	6,6	7,7	14,3	—
Forces Motrices du Val Bregaglia	134 000	237,0	203,0	440,0	180
Diablerets—Lac d'Arnon	4 000	13,0	1,0	14,0	13
Mauvoisin (Fionnay et Riddes)	310 800	595,0	166,0	761,0	535
Göschenen (y compris gain Wassen et Amsteg)	159 700	227,0	196,0	423,0	195
Gougria (Motec, Vissoie et apport Navizance)	139 800	296,0	119,0	415,0	256
Grande Dixence (Fionnay et Nendaz)	665 000	1 500,0	100,0	1 600,0	1 400
Hagneck (montage d'un 5 ^e groupe)	2 700	2,0	10,0	12,0	—
Hugschwendi (Melchsee-Frutt)	13 000	23,4	17,6	41,0	14
Laufenbourg (transformation de 2 groupes)	8 000	12,0	18,0	30,0	—
Lienne	82 600	153,0	27,0	180,0	135
Maggia (apport Bavona et extension Cavergho)	55 000	12,0	80,0	92,0	—
Pallazuit	30 000	66,7	62,0	128,9	50
Rheinau (part suisse 59%)	23 600	60,8	66,1	126,7	—
Ritom (adduction Unteralpreuss)	—	12,0	22,5	34,5	—
Forces Motrices du Simmental	15 400	18,4	44,7	63,1	—
Simplon (Gabi)	10 400	12,0	44,0	56,0	—
Zervreila (étape finale, déduction faite de Rabiusa-Realta)	206 500	298,0	120,0	418,0	244
Accroissement net après achèvement de toutes les constructions total	1 919 300	3 613,9	1 498,6	5 112,5	3 022

Lignes de transport de plus de 100 kV mises en service en 1955 ou en construction fin 1955

Tableau V

Lignes	Tension kV	Longueur km	Nombre de terres	Section (mm ²) et nature du conducteur
Lignes achevées en 1955				
Riddes—Col du Sanetsch—Mühleberg	220	100	2	550 Al-Fe/400 Bronze
Chandoline—Riddes	220	15	2	630 Al-Fe
Liddes—Morgins (frontière)	220	32	2	614 Al-Fe
Sembracher—Les Vorziers ¹⁾	130	5	2	188 Al-Fe
Löbbia—Col du Septimer—Bivio ²⁾	220	12	1	506 Ad/511 Ad-Fe
Löbbia—Pisnana ³⁾	220	2	1	506 Ad
Cavergno—Avegno	220	22	1	400 Ad
Cavergno—Peccia	220	11	1	400 Ad
Peccia—Col du Campolungo—Lavorgo	220	22	1	550 Ad
Safien Platz—Rothenbrunnen	150	14	2	240 Ad
Laufenbourg—Rhina (frontière) ⁴⁾	150	1	2	217 Al-Fe
Lignes en construction fin 1955				
Fionnay—Riddes	220	19	2	620 Al-Fe
Raccordement Fionnay—Grande Dixence	220	0,5	1	620 Al-Fe
Sembracher—Grand St-Bernard	220	26	2	595 Al-Fe
Sembracher—Martigny	220	8	2	511 Al-Fe
La Renfile—Verbois	130	7	2	262 Al-Fe
Mühleberg—Pfaffnau—Laufenbourg	220/150	101	2	550 Al-Fe/600 Ad
Bivio—Tinzen—Tiefencastel ⁵⁾	220	25	2	400 Ad
Tiefencastel—Sils—Zurich ⁵⁾	220	150	2	400 Ad
Zervreila—Safien Platz	150	22	1	240 Al-Fe
Raccordement à la sous-station de Nendaz ⁶⁾	130	0,5	2	227 Al-Fe

¹⁾ passage à 6 conducteurs²⁾ provisoirement à 150 kV³⁾ provisoirement à 150 kV, tronçon de la ligne future à 220 kV Löbbia—Castasegna⁴⁾ 1 seul terre pour le moment⁵⁾ transformation pour 220 kV de la ligne actuelle à 150 kV⁶⁾ 1 seul terre pour le momentFig. 4
Le réseau suisse de transport d'énergie électrique

— lignes à 225 kV
 — lignes à 130 et 150 kV

étaient en construction à la fin de l'année. La fig. 4 donne un aperçu des lignes existantes à 220, 150 et 130 kV. Elle montre bien que toutes les conditions sont remplies d'une bonne collaboration entre les entreprises, en vue d'approvisionner le mieux possible notre pays en énergie électrique.

3. Développement futur des centrales d'électricité

En tablant sur les usines actuellement en service et sur celles en construction, ou dont la construction est décidée, on peut s'attendre en ce qui concerne la production d'énergie électrique, compte tenu de

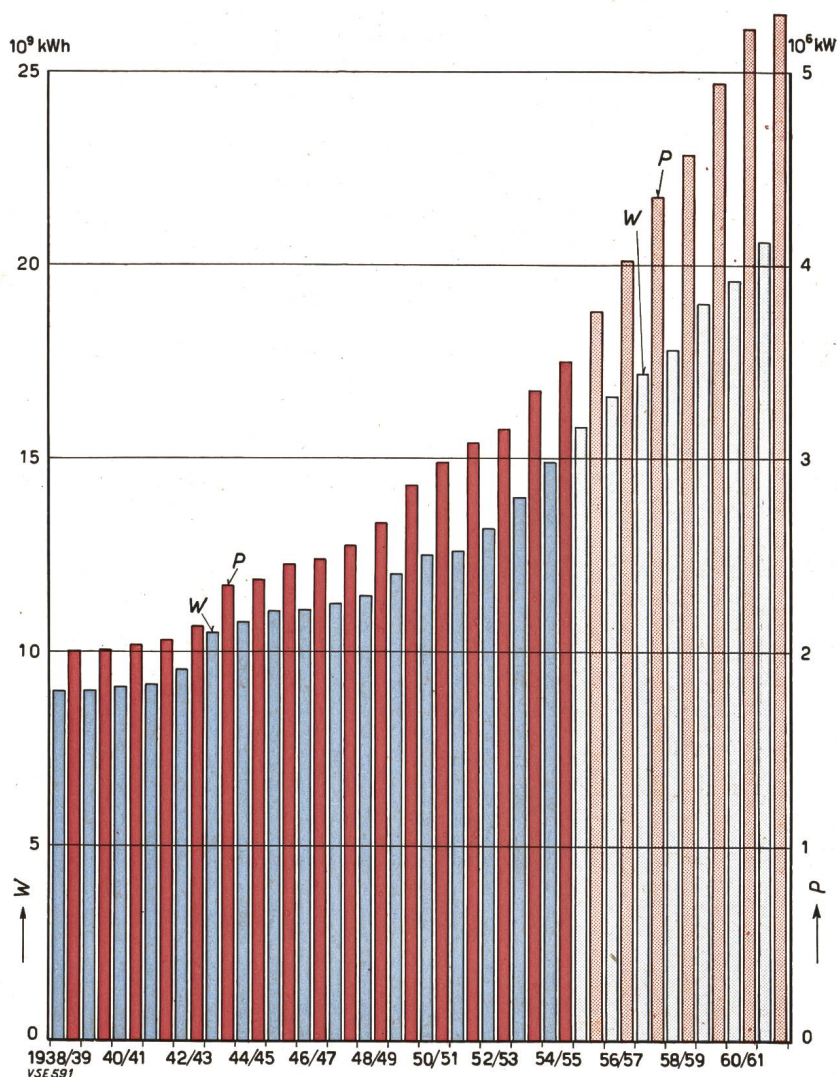
la réserve d'accumulation nécessaire pour le mois d'avril, à la situation suivante pour l'année hydrographique 1961/62:

Pour le semestre d'hiver 1961/1962, la productibilité moyenne de l'ensemble des usines hydrauliques atteindra 9850 millions de kWh environ. En cas d'extrême sécheresse, cette productibilité descendrait à 8250 millions de kWh; au contraire, elle pourrait s'élever à 10 850 millions de kWh si l'hiver était particulièrement humide.

En été 1962, la productibilité des usines hydrauliques atteindra 11 400 millions de kWh dans des conditions hydrologiques moyennes, pour tomber à 9400 millions de kWh environ en cas d'extrême sécheresse, ou monter à quelque 12 600 millions de kWh en cas de précipitations abondantes.

Fig. 5
L'évolution de l'équipement hydraulique depuis 1938/39

P puissance installée totale des usines hydrauliques
W productibilité annuelle moyenne de l'ensemble des usines hydrauliques



En hiver 1961/62, la capacité en énergie des bassins d'accumulation aura atteint 4200 millions de kWh, soit 43 % (aujourd'hui 28 % de la productibilité du semestre d'hiver.

On admet aujourd'hui que la limite d'une exploitation économique de nos forces hydrauliques sera atteinte avec une productibilité moyenne annuelle d'environ 32 milliards de kWh. Même dans l'hypothèse d'un taux d'accroissement relativement modéré de la demande d'énergie, la consommation aura atteint ce chiffre dans 20 à 25 ans déjà. Les entreprises suisses d'électricité sont décidées à réaliser systématiquement cette mise en valeur de nos forces hydrauliques, les projets d'usines allant de pair avec l'extension du réseau à haute tension. Les plans d'extension de l'équipement sont conçus en étroite collaboration avec les instances officielles compétentes, l'Office fédéral de l'économie électrique, le Service fédéral des eaux, l'Inspectorat fédéral des installations à courant fort et les autorités cantonales. Les principaux centres de production, d'une part, et de consommation, d'autre part, se trouvent dans des régions totalement différentes de notre pays: les premiers sont situés dans les Alpes, les seconds dans la région du Plateau. Cet

état de choses aura tendance à s'aggraver au fur et à mesure de l'accroissement de la consommation et des progrès de la mise en valeur de nos forces hydrauliques.

La fig. 6, qui représente la situation probable lorsque nos forces hydrauliques seront complètement aménagées, illustre très bien ce que nous venons de dire.

Il est clair qu'on ne doit pas négliger pour autant les possibilités de recourir à d'autres sources d'énergie. Aussi les entreprises électriques suivent-elles attentivement les efforts actuels tendant à la mise en valeur de l'énergie nucléaire. Le 1^{er} mars 1955 a été fondée la Société suisse d'études «Réacteur S. A.», qui construira un centre d'essais nucléaires dont le coût est estimé à 20 millions de francs environ. Les travaux ont commencé à Würenlingen, endroit choisi pour ce centre, et progressent rapidement. La Réacteur S. A. a acquis, pour l'installer à Würenlingen, le réacteur expérimental «Swimmingpool» que les Etats-Unis avaient exposé à Genève en été 1955, à l'occasion de la Conférence atomique internationale. Par l'intermédiaire de la Société de Participation au Réacteur (SPR), les entreprises électriques ont mis 5 millions de francs

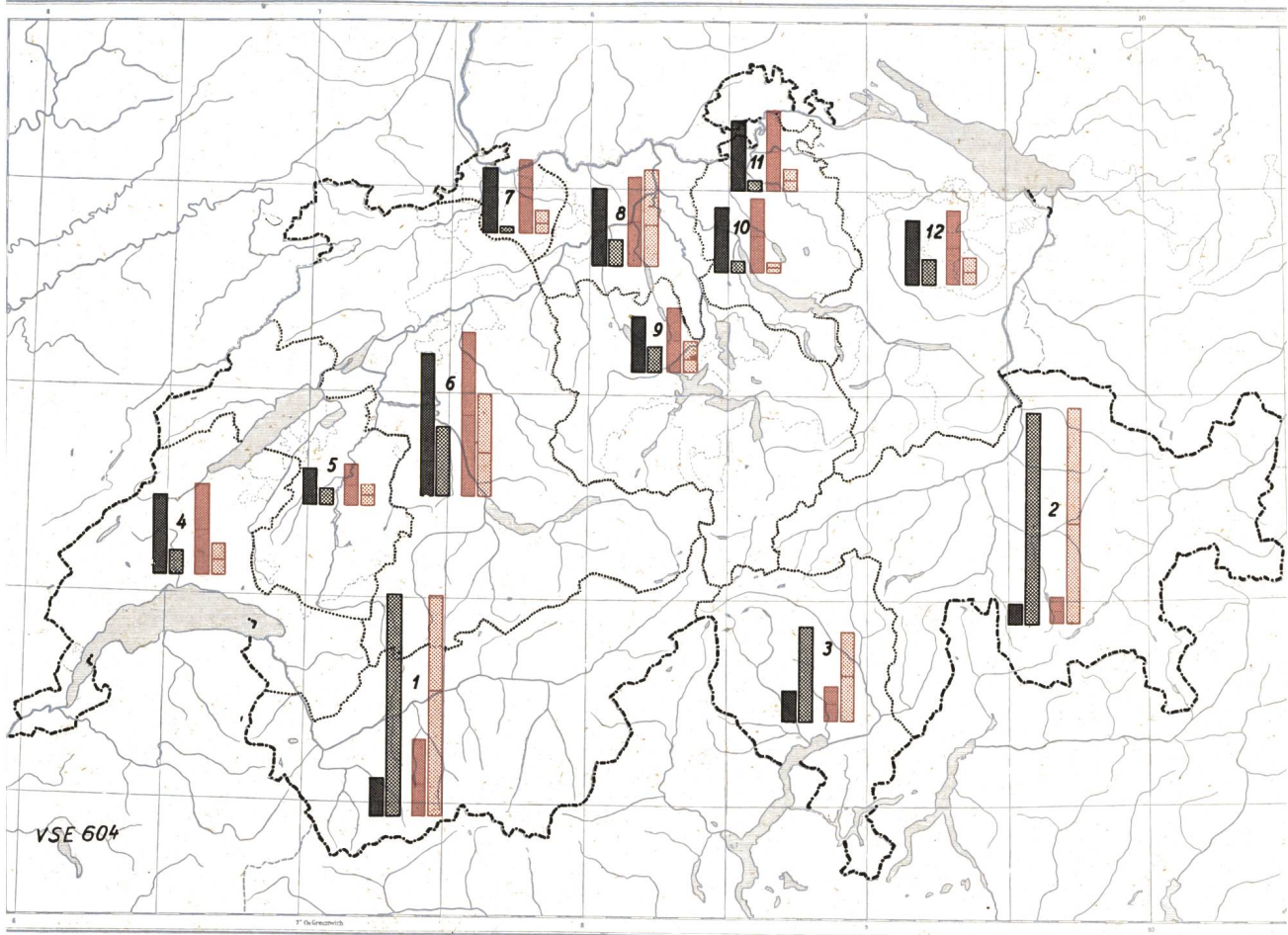
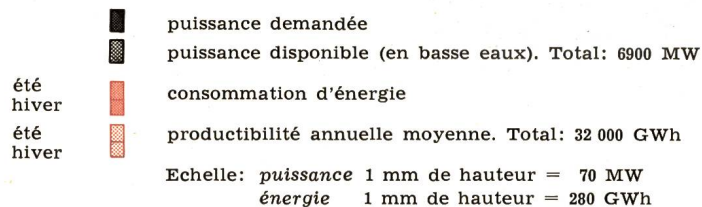


Fig. 6

Répartition probable par régions de la puissance demandée et disponible ainsi que de la consommation d'énergie et de la productibilité annuelle moyenne lorsque les forces hydrauliques de la Suisse seront complètement aménagées (sans l'énergie monophasée)



- | | |
|--|--|
| 1 Valais | 7 Bâle + Bâle-Campagne |
| 2 Grisons | 8 Argovie + Aar & Tessin S. A. d'Electricité, direction Nord |
| 3 Tessin | 9 Suisse centrale + Zoug |
| 4 Genève + Vaud | 10 Zurich ville |
| 5 Fribourg + Neuchâtel | 11 Zurich + Schaffhouse |
| 6 Berne + «Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals» | 12 Thurgovie + St-Gall + Appenzel + Glaris |

Cette représentation schématique se fonde sur des indications communiquées par l'Office fédéral de l'économie électrique en août 1955

à la disposition de la Réacteur S. A. Comme nous le disions dans le rapport annuel précédent, la SPR a été fondée par 45 entreprises membres de notre Union.

4. Situation financière; questions de prix

Le coût d'établissement des installations des entreprises électriques livrant de l'énergie à des tiers se montait à plus de 5,5 milliards de francs fin 1954

(dont 0,97 milliard pour les ouvrages en construction), contre 2,1 milliards de francs en 1938. Fin 1954, la dette de construction des entreprises électriques s'élevait à 2,9 milliards de francs environ, et les amortissements, qui ont suffi durant de nombreuses années à financer les constructions nouvelles, ne couvrent plus aujourd'hui que le 29 % des capitaux investis dans celles-ci. Si l'on songe que jusqu'en 1962, c'est-à-dire jusqu'à l'achèvement de tous les ouvrages actuellement en construction

(sans la Grande Dixence au complet), y compris les installations de transport et de distribution nécessaires, les frais d'établissement auront atteint près de 10 milliards de francs, on voit que notre économie électrique devra continuer à faire sérieusement appel au marché du capital. En 1955 comme durant l'année présente, les entreprises d'électricité ont émis plusieurs emprunts destinés à couvrir leurs besoins financiers.

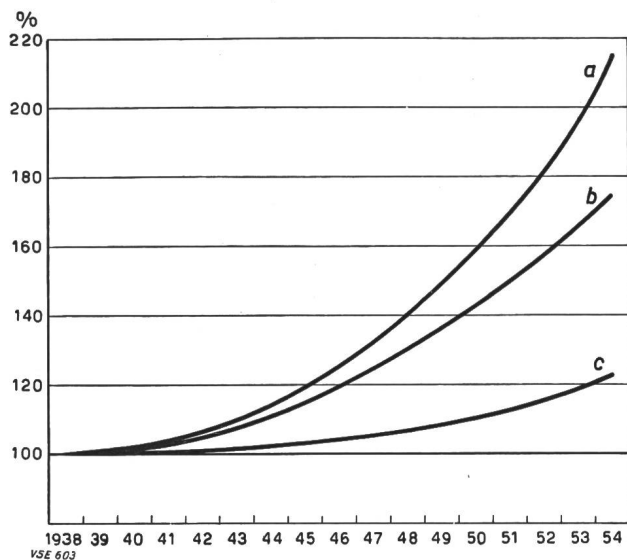


Fig. 7

Evolution des coûts de construction des entreprises d'électricité livrant de l'énergie à des tiers depuis 1938

- a coût de construction de l'ensemble des installations se trouvant en service (y compris les installations de transport et de distribution)
- b productibilité annuelle moyenne
- c coût de construction moyen de l'ensemble des installations par kWh de productibilité annuelle moyenne

Par suite du renchérissement intervenu depuis la guerre dans la construction des usines et des installations de transport et de distribution, par suite aussi de la part croissante des ouvrages nouveaux à la production totale, les frais d'établissement moyens par kWh de productibilité annuelle moyenne continuent à s'accroître. Ils atteignaient en 1955 40,4 ct. par kWh, contre 38,8 ct. en 1953 et 33,1 ct. en 1939. Le calcul se fonde ici, d'une part, comme nous l'avons dit, sur les frais d'établissement totaux, donc y compris ceux des installations de transport et de distribution, d'autre part sur la productibilité moyenne totale, sans tenir compte de la valeur différenciée de l'énergie. La fig. 7 illustre ces conditions et montre que le capital investi dans les installations croît plus rapidement que la productibilité moyenne. Il ne faut pas oublier toutefois que, parmi les constructions nouvelles, ce sont les usines à accumulation pour la production d'énergie d'hiver de haute valeur qui prédominent. Il en résulte une amélioration de notre approvisionnement en énergie électrique, puisque l'énergie disponible est de mieux en mieux adaptée aux besoins des consommateurs.

Cet accroissement des frais d'établissement spécifiques se traduit nécessairement par une augmentation du prix de revient moyen de l'énergie électrique, ceci d'autant plus que le taux de l'intérêt pour les emprunts, qui est demeuré longtemps assez bas, a de nouveau une nette tendance à la hausse. Cependant, l'augmentation du prix de revient moyen du kWh demeure dans les limites de l'évolution constatée dans d'autres pays. Nos prix de vente de l'énergie électrique, qui n'ont pratiquement pas changé depuis 1936, sont parmi les plus bas des pays occidentaux. Mais une adaptation aux conditions nouvelles deviendra inévitable à la longue, si l'on veut que les bases de notre économie électrique restent saines.

5. Législation et autorités; commissions fédérales

Le 23 février 1954, le «Comité hors-partis pour la protection du paysage fluvial entre la chute du Rhin et Rheinau» avait lancé deux initiatives constitutionnelles. La première, concernant l'usine de Rheinau, fut repoussée à une forte majorité par le peuple et les cantons lors de la votation du 5 décembre 1954. Dans son message du 4 octobre 1955, le Conseil fédéral proposa aussi le rejet de la seconde initiative. Celle-ci tendait à modifier la procédure en vigueur en matière d'octroi des droits d'eau par la Confédération: les auteurs de l'initiative proposaient qu'à l'avenir ce ne soit plus le Conseil fédéral, mais les Chambres qui octroient ces concessions, chaque décision étant de plus soumise au référendum facultatif. Pour des raisons objectives et de droit public, de telles dispositions ne pouvaient être approuvées. Dans sa session de décembre 1955, le Conseil national décida de recommander au peuple le rejet de l'initiative, sans lui soumettre de contre-proposition. Rappelons, bien que ceci tombe en dehors de l'exercice 1955, que le Conseil des Etats s'est rallié à cette manière de voir dans sa session de mars 1956 et que lors de la votation populaire du 13 mai 1956 le peuple et les cantons ont repoussé également cette seconde initiative.

Cette claire décision a montré que le peuple suisse n'est pas accessible aux solutions unilatérales et possède un sens averti du droit. La question «protection des sites et technique» a joué un rôle important dans les deux initiatives. Les entreprises d'électricité ne méconnaissent nullement leur devoir de respecter le paysage lors de la construction de leurs installations; souhaitons que les milieux groupés autour des auteurs des initiatives de Rheinau se montreront prêts, à leur tour, à collaborer sans préjugés avec les entreprises et tous les autres intéressés, en vue de résoudre ces questions dans l'intérêt général.

Vers la fin de l'exercice, l'Inspectorat fédéral des installations à courant fort a soumis à notre Union un projet de «Règlement sur le contrôle des

installations intérieures». Le groupe de travail institué par le Comité pour l'étude de ce projet a commencé ses travaux au début de 1956.

Le projet du Conseil fédéral relatif à une loi fédérale sur la protection des eaux contre la pollution a été agréé par les Chambres fédérales dans leur session de printemps de 1955; le référendum n'a pas été utilisé; cependant, le Conseil fédéral n'a pas encore mis en vigueur la loi en question.

Dans son message du 29 avril 1955 aux Chambres, le Conseil fédéral avait présenté un projet de loi sur les mesures de prévoyance économique en cas de guerre. Ce projet a été approuvé durant la session d'automne. Le délai référendaire une fois écoulé, la loi est entrée en vigueur le 5 janvier 1956.

L'UCS continue à suivre avec vigilance la question d'une réduction éventuelle de la durée du travail. En septembre 1955 a abouti une initiative qui vise à introduire la semaine de 44 heures. A cet égard, il y a lieu de remarquer qu'une réduction de la durée du travail, étant donnée la nature des services électriques (service de garde et de piquet), exigerait un important accroissement des effectifs et modifierait en outre la structure de la charge des réseaux à tel point qu'il faudrait faire appel à des moyens de production additionnels. Il en résulterait inévitablement un renchérissement de l'énergie électrique.

La *Commission fédérale de l'économie hydraulique* ne s'est pas réunie en 1955.

La *Commission fédérale des installations électriques* a tenu une séance en 1955. A côté des affaires courantes, elle s'est occupée de la question du réseau suisse à haute tension.

La *Commission fédérale pour l'exportation d'énergie électrique* n'a pas tenu de séance. Elle a pris position par écrit à l'égard d'une requête d'exportation des Forces Motrices de Laufenbourg.

La *Commission militaire pour les questions électriques* a tenu deux séances. Elle acheva l'examen des directives du Conseil fédéral concernant l'exploitation des entreprises électriques en temps de guerre et se fit mettre au courant des problèmes que soulèvent les barrages du point de vue militaire.

6. Les entreprises d'électricité et l'opinion publique

Comme toujours, l'UCS s'est efforcée, en étroite collaboration avec les entreprises d'électricité elles-mêmes, avec l'Electrodifusion et avec l'Ofel, de renseigner objectivement l'opinion publique sur les tâches et les prestations de ses membres. Notre secrétariat est resté à cet effet en étroit contact avec la presse.

Comme la demande d'énergie électrique s'accroît constamment sans aucune publicité de la part des entreprises d'électricité, nous devons nous efforcer

avant tout, durant ces prochaines années, d'augmenter la compréhension de l'opinion publique pour la mise en valeur nécessaire de nos forces hydrauliques. Mais ce but ne saurait être atteint que si les entreprises, qui sont en contact direct avec leurs abonnés, continuent à soutenir efficacement nos efforts.

7. Organes de l'Union

a) Assemblée générale et Comité

Le procès-verbal paru dans le Bulletin ASE t. 46(1955), n° 26, Pages de l'UCS, contient les décisions de l'Assemblée générale du 1^{er} octobre 1955 à Lucerne. En plus des questions courantes, cette Assemblée eut à s'occuper du nouveau contrat ASE/UCS, de la modification des statuts de l'UCS et d'un rajustement des cotisations annuelles.

Le nouveau texte du contrat entre l'ASE et l'UCS l'ancien datait du 1^{er} janvier 1942 — adapte aux conditions actuelles un certain nombre de dispositions d'ordre pratique relatives à la composition des organes de l'UCS et des organes communs ASE/UCS. En particulier, les compétences et les tâches du Comité de direction ont été élargies, et le nombre de ses membres porté de 5 à 8; ce Comité de direction élargi devient la nouvelle Commission d'administration, qui remplace celle de 25 membres, beaucoup trop lourde, qui fonctionnait jusqu'ici. Les commissions communes restent en fonction, mais dépendront désormais administrativement de l'un ou l'autre des deux secrétariats, selon leur champ d'activité. Le nouveau contrat ASE/UCS, approuvé à l'unanimité par les Assemblées générales de l'ASE et de l'UCS, est entré en vigueur le 1^{er} janvier 1956.

Le nouveau texte du contrat ASE/UCS a nécessité quelques modifications de nos statuts. On a profité de l'occasion pour adapter quelques autres dispositions de ceux-ci aux conditions nouvelles. Il convient de mentionner spécialement le rajustement des cotisations annuelles, tendant d'une part à une élévation de celles-ci conforme au renchérissement et à l'extension des tâches de l'UCS, d'autre part à une répartition nouvelle tenant mieux compte de l'importance relative des entreprises. L'Assemblée générale a approuvé à l'unanimité ce rajustement des cotisations annuelles. Le Comité tient à remercier les entreprises membres de l'Union de leur compréhension et de leur confiance. Les cotisations ont été calculées pour la première fois en 1956 selon le nouveau barème.

D'après une autre modification des statuts, il a été décidé que le mandat du président et des membres du Comité commencera désormais immédiatement après l'Assemblée générale, et non plus seulement au 1^{er} janvier de l'année qui suit cette assemblée. Cette innovation n'est pas encore apparue en 1955, du fait qu'aucun changement n'est intervenu dans la composition du Comité.

A l'issue de l'Assemblée générale, M. Gutersohn, professeur à l'EPF, présenta une conférence sur l'urbanisme en Suisse [voir Bull. ASE t. 46(1955), n° 26, Pages de l'UCS]. Il ne fait aucun doute que le conférencier a réussi, grâce à sa façon vivante de présenter la matière, à accroître l'intérêt de ses auditeurs pour les tâches et les buts de l'urbanisme.

Au cours de 60^e exercice, le Comité de l'UCS comprenait les 11 membres suivants:

Président:

Ch. Aeschmann, président de la direction de l'Aar et Tessin S. A. d'électricité, Olten.

Vice-président:

E. Binkert, directeur du Service de l'électricité de la ville de Lucerne, Lucerne.

Autres membres:

F. Aemmer, directeur de l'Elektra Baselland, Liestal.

A. Berner, ingénieur en chef du Service de l'électricité de la Ville de Neuchâtel, Neuchâtel.

E. Etienne, directeur de la S. A. l'Energie de l'Ouest Suisse, Lausanne.

H. Marty, directeur des Forces Motrices Bernoises S. A., Berne.

P. Meystre, ingénieur en chef du Service de l'électricité de la Ville de Lausanne, Lausanne.

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.

H. Sigg, docteur en droit, directeur des Forces Motrices du Nord-Est Suisse S. A., Zurich.

F. Wanner, docteur en droit, directeur des Entreprises électriques du canton de Zurich, Zurich.

Le bureau comprenait le président, le vice-président et M. A. Berner, assesseur.

Le Comité a tenu 7 séances en 1955. Les «Pages de l'UCS» renseignent périodiquement les membres sur son activité.

Au cours de l'exercice écoulé, 1 entreprise est entrée à l'UCS, tandis que 2 en sont sorties, ce qui porte à 394 l'effectif de nos membres fin 1955.

b) Commissions et délégations

La *Commission pour les tarifs d'énergie électrique* (président: Ch. Savoie, Berne) a tenu une séance en 1955. Elle a terminé la revision du «Règlement normal pour la fourniture d'énergie électrique», de sorte que son projet a pu être soumis à la Commission pour les questions juridiques. Ce règlement n'a toutefois pas pu être édité en 1955. La commission a poursuivi ses travaux sur la tarification des machines à laver, des installations de chauffage spéciales et des applications à haute fréquence. Nous communiquerons à nos membres le résultat de ces études dès leur achèvement.

Monsieur W. Trüb, ancien directeur, s'est retiré fin 1955 de la commission, à laquelle il a appartenu pendant 28 ans.

Le *Groupe de travail pour l'étude du tarif à compteur unique destiné à l'artisanat et le commerce liés au ménage* (président: J. Blankart, Lucerne) a terminé ses recherches statistiques sur les conséquences de diverses formules paramétriques. Il a rédigé un rapport détaillé à l'intention de la commission des tarifs; l'examen de ce rapport a commencé en 1956.

La *Commission pour les questions d'assurance* (président: E. Zihlmann, Lucerne) a tenu une séance, consacrée à la discussion de questions générales relatives aux diverses sortes d'assurances et à l'examen concret de cas pratiques. M. Mercanton s'est retiré de la commission, dont il était membre depuis 1942. Son successeur a été désigné en la personne de M. Ackermann, Fribourg.

La *Commission pour les questions de personnel* (président: S. Bitterli, Langenthal) s'est réunie une fois. Elle s'est occupée en particulier des allocations de renchérissement pour le personnel actif et pour le personnel retraité, ainsi que de la fixation des revenus assurés. Sur ces deux points elle a formulé des recommandations destinées au Comité, qui ont été communiquées aux membres par circulaire.

La *Commission pour les questions juridiques* (président: Dr F. Funk, Baden) a tenu une séance. Elle a donné son avis sur le projet d'un nouveau «Règlement normal pour la fourniture d'énergie électrique», élaboré par la commission des tarifs. Les pourparlers avec la Direction générale des PTT au sujet des supports communs ont conduit à un premier résultat, en ce sens que les PTT ont admis une augmentation des indemnités en usage. En revanche, les pourparlers avec la Direction générale des PTT au sujet de la question de savoir si les installations de télécommande centralisée des entreprises électriques peuvent être soumises à l'octroi d'une autorisation, n'ont pas encore abouti en 1955. Toutefois, une entente de principe a été réalisée: les PTT seraient prêts à renoncer à exiger l'octroi d'une concession pour de telles installations, à condition que, de leur côté, les entreprises électriques annoncent aux PTT chacune d'elles, en précisant son usage.

La *Commission pour les questions relatives à la défense nationale* (président: H. Leuch, Zurich) a tenu deux séances, pour examiner différentes questions d'ordre militaire et de défense économique concernant les entreprises électriques.

A la fin de l'année, M. Leuch a démissionné comme président et membre de la commission. Il a été remplacé par M. Meystre, Lausanne, qui a repris en même temps la présidence. MM. Dumur et Schwander se sont retirés également. Le comité a nommé à leur place MM. J. Blankart, Lucerne, et Ch. Keusch, Lausanne, et désigné en outre un nouveau membre en la personne de M. U. Sadis, Lugano.

La *Commission pour les questions d'information* (président: Dr F. Wanner, Zurich) a tenu une séance. Elle a élaboré un programme de travail pour l'activité de l'UCS dans le domaine de l'information. A la demande du Comité et en collaboration avec les personnalités qui en avaient fait la suggestion, la commission s'est occupée de la préparation de deux films de prévention des accidents.

La *Délégation pour les pourparlers avec l'USIE* (président: E. Schaad, Interlaken) ne s'est pas réunie. MM. L. Mercanton et A. Bernardsgrütter se sont retirés à la fin de l'année.

La *Commission pour les questions de commande à distance des réseaux* (président: M. Roesgen, Genève) a tenu une séance. Elle a examiné entre autres l'influence des harmoniques dans les réseaux sur le calcul des bobines de self des installations de commande à distance. Elle a chargé le secrétariat d'une enquête sur la teneur en harmoniques de la tension du réseau.

La *Commission pour les journées de discussion sur les questions d'exploitation* (président: E. Schaad, Interlaken) a tenu trois séances, consacrées aux choix des sujets des assemblées de discussion de l'UCS et à leur préparation. En outre, elle a préparé l'édition de deux nouvelles affiches pour la prévention des accidents.

A la fin de l'année, M. L. Mercanton s'est retiré de la commission.

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 en 1955. Elle a pris connaissance de l'état d'avancement des essais dans les champs d'expérimentation de Rathausen et de Starkenbach et élaboré un programme pour les travaux ultérieurs. Le comité restreint de travail s'est réuni une fois, pour discuter avant tout de la question des garanties offertes par les maisons d'imprégnation pour leur livraisons de poteaux en bois. Les pourparlers à ce sujet avec l'Union d'entreprises suisses d'imprégnation n'avaient pas encore pu être menés à chef la fin de l'année. Le comité de travail s'est occupé en outre de l'élaboration de prescriptions pour la mise en œuvre du procédé par injection («Cobra»).

La *Commission pour les questions de compteurs* (président: P. Schmid, Berne) a consacré deux séances à des questions en rapport avec la surveillance et l'exécution de l'étalonnage obligatoire des compteurs d'électricité. Au cours d'une conférence avec l'Office fédéral des poids et mesures, elle a exposé à celui-ci le point de vue des entreprises électriques. Elle a traité enfin différentes questions relatives aux compteurs à prépaiement, aux compteurs fortement surchargeables, aux constantes des compteurs, etc.

La *Commission pour les examens de maîtrise de l'USIE et de l'UCS* (président: R. Gasser, Zurich) a organisé quatre sessions d'examens de maîtrise ayant réuni au total 133 candidats, dont 104 de

langue allemande et 29 de langue française. Les épreuves ont eu lieu à St-Gall, Fribourg, Morges et Lucerne. 93 candidats ont reçu le diplôme.

Au nom de l'UCS, le Comité tient à exprimer ici ses vifs remerciements à tous ceux qui se dévouent sans compter et font profiter notre Union de leur expérience, en collaborant bénévolement au sein des commissions et délégations. Sa gratitude va également à ceux qui se sont retirés des commissions au cours de l'année, la plupart après une longue activité dans celles-ci. Le Comité remercie également le secrétariat du travail qu'il a fourni.

c) Secrétariat

Le secrétariat exécute les décisions et instructions du Comité, participe activement aux travaux des commissions et prépare les séances. Il renseigne et conseille nos membres et maintient le contact avec les autorités, offices divers et associations professionnelles. Il assume enfin les travaux de secrétariat de la Société de Participation au Réacteur (SPR), fondée fin 1954.

En 1955, une occasion s'est présentée de louer des bureaux dans un nouveau bâtiment en construction à la place de la gare à Zurich. Après avoir examiné d'autres solutions, le Comité a décidé de saisir cette occasion; les nouveaux locaux seront disponibles fin 1956. Le transfert des bureaux au centre de la ville permettra à nos membres de faire davantage appel aux services de notre secrétariat et à sa documentation. D'autre part, les contacts du secrétariat avec la presse et l'opinion publique en seront grandement facilités et activés. L'effectif du personnel du secrétariat n'a pas changé en 1955.

8. Activité des institutions de prévoyance sociale affiliées à l'UCS

Caisse de pensions des centrales suisses d'électricité

Fondée en 1922 par l'UCS, cette Caisse de pensions comptait fin mars 1956 126 entreprises affiliées et 5635 assurés. A la même date, elle versait des rentes à 1692 bénéficiaires, ce qui représente une somme annuelle de fr. 4 884 778.—

L'adaptation des traitements assurés a fait de grands progrès en 1955, puisque le revenu assuré fut augmenté dans 4755 cas.

Caisse de compensation des centrales suisses d'électricité

Fondée également par l'UCS, cette Caisse de compensation a remis à chaque membre le rapport de gestion sur la huitième année de son existence, embrassant la période du 1^{er} février 1955 au 31 janvier 1956. Le montant des cotisations encaissées atteignit fr. 3 560 282.90. Les indemnités pour perte de salaire s'élevèrent à fr. 380 405.65 et les rentes AVS à fr. 1 031 012.50. Une somme de fr. 2 100 000.—

a été versée à l'Office central de compensation. Fin janvier 1956, la Caisse comptait 168 entreprises et 25 156 assurés. Grâce à son organisation rationnelle et au paiement ponctuel des cotisations par ses membres, elle a pu abaisser encore le taux des frais d'administration: il fut en 1955 de 0,583 % du total annuel des salaires assurés.

Caisse de compensation familiale des entreprises électriques suisses

Fondée en 1943, cette institution englobait fin 1955 55 entreprises membres, réparties dans les cantons de Fribourg, Obwald, St-Gall, Tessin, Valais, Vaud et Zoug. Elle a versé en 1955 au personnel assuré fr. 682 582.20 à titre d'allocations pour enfants, somme répartie sur une moyenne de 3353 enfants.

9. Relations avec d'autres groupements et institutions

Nous avons entretenu des relations amicales avec l'Association Suisse des Electriciens et de nombreux autres groupements: l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, l'Union des exportateurs d'énergie électrique, l'Electrodifusion, l'Ofel et l'Union Suisse des Installateurs-Electriciens. Dans la mesure du possible, notre Union a répondu aux invitations qu'ils lui ont adressées de prendre part à leurs assemblées et conférences, comme à celles des associations suivantes: 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. A son tour, l'UCS 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 également partie, n'a pas tenu de séance en 1955.

Conférence mondiale de l'énergie

L'assemblée annuelle ordinaire du Comité national suisse a eu lieu le 1^{er} octobre 1955 à Lucerne, sous la présidence de M. H. Niesz, Baden. Celui-ci donna à l'assemblée des renseignements sur les décisions prises par l'OECE dans le domaine de l'énergie. Puis M. A. Winiger, Zurich, fit une conférence sur «La production d'énergie nucléaire et son importance du point de vue de l'approvisionnement en énergie au cours des prochaines années» [voir Bull. ASE, t. 46(1955), n° 23, Pages de l'UCS] et M. W. Schrof, Baden, une autre sur «Le bilan énergétique de la Suisse, représenté sous forme de diagrammes de flux d'énergie et d'argent» [voir Bull. ASE, t. 46(1955), n° 25, Pages de l'UCS].

Le 25 novembre 1955, le Comité national suisse a tenu une assemblée extraordinaire à Zurich, au cours de laquelle M. A. Lier, ingénieur, président du Comité pour les questions de chauffage des locaux, a présenté le programme d'activité de ce comité. En outre, on a examiné la question de la création d'un Comité de travail de l'OECE pour les problèmes de l'énergie.

Commission internationale des grands barrages

Du 31 mai au 17 juin 1955 a eu lieu à Paris le 5^e Congrès des grands barrages, auquel prirent part plusieurs représentants de la Suisse.

L'assemblée générale du Comité national suisse, auquel notre Union est également affiliée, a eu lieu à Berne le 6 mai 1955. Le président, M. H. Gicot, exposa l'activité des commissions scientifiques et de leurs sous-commissions. Puis M. W. Eggenberger Dr ing., de l'Electrowatt, à Zurich, fit une conférence avec projections lumineuses sur le projet de l'usine de Göschenen, notamment sur le barrage de la Göscheneralp.

Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Energie électrique (UNIPED)

Le Comité de direction a tenu six séances en 1955. En font partie comme représentants de l'UCS: MM. Ch. Aeschmann, Olten, H. Frymann, Zurich et R. A. Schmidt, Lausanne, ce dernier comme «membre permanent». Le 28 novembre 1955, le Comité de direction a élu à la place de Lord Citrine (Grande-Bretagne) démissionnaire, M. Ch. Aeschmann comme président de l'UNIPED. L'Assemblée générale eut lieu le 22 septembre 1955 à Londres, à l'occasion du 10^e Congrès international, qui s'est tenu en Angleterre du 19 au 27 septembre. Elle décida de tenir de prochain congrès en Suisse, en 1958.

Un millier de personnes ont participé à ce 10^e Congrès international. Parmi les 585 participants actifs, représentant de 24 pays différents, 35 venaient de Suisse. 41 rapports furent présentés, dont 4 de notre pays. L'organisation fut excellente; grâce à la généreuse hospitalité britannique, les participants eurent l'occasion d'admirer non seulement les trésors artistiques et les beautés naturelles du pays, mais aussi ses grandes réalisations techniques, au cours d'excursions parfaitement organisées.

Bureau international d'électrothermie

Invité par la Commission suisse des applications électrothermiques (président: Prof. Dr B. Bauer), ce Bureau a tenu en 1955 une séance de trois jours à Zurich, qui fut organisée avec la collaboration du secrétariat de l'UCS. Quelques grandes entreprises électriques ont participé aux frais de cette réunion, consacrée à diverses questions actuelles

dans le domaine de l'électrothermie. En outre, les participants eurent l'occasion de visiter quelques établissements industriels suisses.

Commission Internationale de l'Eclairage (CIE)

Cette commission a tenu sa 13^e assemblée plénière en Suisse, du 13 au 22 juin 1955 à Zurich.

Organisations européennes

Le Comité pour l'énergie électrique de la Commission Economique Européenne (CEE), organe de l'ONU avec siège à Genève, a tenu sa 12^e session dans cette ville, du 28 février au 2 mars 1955. Parmi ses rapports, citons les publications sur l'électrification de l'agriculture, sur le potentiel hydro-électrique de l'Europe, sur la situation de l'économie énergétique en Europe, sur la position de l'énergie nucléaire dans le bilan énergétique futur de l'Europe et sur les méthodes pour établir des pronostics dans l'industrie de l'électricité.

Le Comité de l'électricité de l'Organisation Européenne de Coopération Economique (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. Le groupe d'experts pour les questions de tarifs a entrepris deux nouvelles études, l'une sur la réglementation légale de la tarification dans les différents pays membres, l'autre sur l'application de la théorie du coût marginal à la tarification de l'énergie électrique. Ces deux rapports doivent être publiés au cours de l'année 1956.

Il convient de signaler aussi la constitution d'un Comité de l'énergie de l'OECE, chargé d'aborder les problèmes de l'évolution future des besoins d'énergie sous toutes ses formes et de leur couverture.

L'Union pour la Coordination de la Production et du Transport de l'Electricité (UCPTE) s'est occupée des échanges d'énergie électrique, de la coordination dans le temps des travaux d'entretien dans les centrales thermiques, etc. Elle publie un périodique trimestriel, qui résume les éléments essentiels indispensables pour juger de la situation sur le marché international de l'énergie électrique.

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

La Fédération Internationale des Producteurs Auto-Consommateurs industriels d'Electricité (FIPACE), avec siège à Bruxelles, s'est occupée entre autres de questions de statistiques sur la production et la consommation d'énergie électrique.

10. Manifestations

Nous avons déjà parlé de l'Assemblée générale de l'année dernière au chapitre 8. Elle s'est déroulée dans le cadre d'une réunion de plusieurs jours, en commun avec l'ASE. Nous tenons ici à remercier vivement les entreprises qui nous ont accueillis — les Forces Motrices de la Suisse centrale et le Service électrique de la Ville de Lucerne — de la préparation parfaite de cette réunion. Le lundi, après les Assemblées générales de l'ASE et de l'UCS, eurent lieu différentes excursions: l'une d'elles conduisit les participants à l'usine de Wassen et aux ouvrages des Forces Motrices de l'Oberhasli à Innerschachen, tandis que d'autres groupes visitèrent les ateliers de construction Théodore Bell & Cie à Kriens, la Frigorex S. A. à Lucerne et la maison Landis & Gyr S. A. à Zoug. Les amateurs de beautés naturelles purent se rendre, selon leur choix, au Pilate, au Rigi ou au Bürgenstock. Le procès-verbal de l'Assemblée générale a paru dans le Bull. ASE t. 46(1955), n° 26, Pages de l'UCS, le compte rendu général de la manifestation dans le Bull. ASE t. 46(1955), n° 26.

La fête des jubilaires s'est déroulée le 25 juin 1955 à Rheinfelden. 97 vétérans comptant 40 ans et 395 jubilaires comptant 25 ans d'activité dans la même entreprise reçurent les félicitations de l'UCS, avec un gobelet en étain ou un diplôme en souvenir de cette journée. 770 personnes prirent part à la fête. L'Usine de Ryburg-Schwörstadt et les Entreprises électriques du Canton d'Argovie ont contribué pour une bonne part à la réussite de cette manifestation, sur laquelle a paru un compte rendu détaillé dans le Bull. ASE, t. 46(1955), n° 20, Pages de l'UCS.

En 1955, l'UCS a organisé une assemblée de discussion consacrée à «L'allure journalière de la charge». Cette assemblée eut lieu à Berne le 12 mai en commun pour les participants de langue française et allemande. Plus de 200 personnes y prirent part, signe certain qu'il existe chez les entreprises électriques un besoin d'échanger leurs idées sur les questions actuelles d'exploitation.

Zurich, le 24 août 1956.

Pour le Comité de l'UCS

Le président: Le secrétaire:
Ch. Aeschmann Dr W. L. Froelich

Compte d'exploitation de l'UCS pour l'année 1955 et budget pour l'année 1957

	Pos.	Budget 1955 fr.	Compte 1955 fr.	Budget 1956 fr.	Budget 1957 fr.
Recettes					
Cotisations des membres	1	275 000	305 540.—	325 000	350 000
Intérêts	2	9 000	7 533.53	8 000	6 000
Contribution de la section des achats pour des buts de propa- gande, la gestion des affaires et la comptabilité	3	41 000	41 000.—	40 000	40 000
Autres recettes	4	25 000	24 999.90	25 000	25 000
Prélèvement du fonds de réserve	5	—	—	—	—
Excédent des dépenses	6	28 500	26 030.88	—	—
		378 500	405 104.31	398 000	421 000
Dépenses					
Frais du secrétariat	8	195 000	195 885.25	300 000	250 000
Contribution à l'administration commune de l'ASE et de l'UCS	9	94 000	105 500.—		53 300
Cotisations à d'autres associations	10	18 000	19 216.30		20 000
Subventions pour information	11	15 000	16 512.15	15 000	20 000
Versements divers	12	8 000	13 000.—	10 000	8 000
Impôts	13	1 500	1 017.70	2 000	2 000
Fête des jubilaires, assemblée générale et assemblées de dis- cussion	14	42 000	17 085.75	53 000	55 000
Comité, commissions et imprévus	15		36 887.16		
Réserve pour l'amélioration de l'assurance du personnel et divers	16	5 000	—	—	12 700
		378 500	405 104.31	398 000	421 000

Bilan de l'UCS au 31 décembre 1955

Actif		fr.	Passif		fr.
Valeurs		219 878.—	Capital		180 000.—
Débiteurs		12 396.34	Fonds de réserve		71 500.—
Banque:			Réserve pour buts spéciaux de l'UCS		30 006.08
a) Carnets de dépôts	20 751.10		Créanciers		77 821.54
b) Compte-courant	1 850.—	22 601.10			
Compte de chèques postaux		8 504.71			
Caisse		2 406.24			
		265 786.39			
Solde passif au 31.12.53	31 207.15				
Solde passif au 31.12.54	36 303.20				
Solde passif au 31.12.55	26 030.88	93 541.23			
		359 327.62			359 327.62
Pour mémoire:					
Cautions	36 000.—				

Rapport de la Section des achats de l'UCS sur l'exercice 1955

La Section des achats s'efforce de procurer à des conditions avantageuses aux membres de l'UCS le matériel dont ils ont besoin.

D'importantes transactions ont porté de nouveau sur les conducteurs isolés et sur les tubes isolants armés.

Par suite du temps sec au début de l'hiver, la demande d'huile de chauffage pour les usines génératrices thermiques a été très forte. Les ventes d'huile pour transformateurs se sont accrues également.

On a pu se procurer à des conditions avantageuses un stock important d'isolateurs pour lignes aériennes auprès de maisons suisses et étrangères; il fut possible aussi d'échanger entre quelques entreprises membres de l'UCS une quantité considérable d'isolateurs à 16 kV.

La vente de matériel usagé (transformateurs, moteurs, compteurs, etc.) s'est limité exclusivement

au marché suisse; par suite de la hausse du prix du cuivre, des marchés avantageux ont pu être conclus au profit de nos membres.

En plus du contrat de livraison pour réfrigérateurs domestiques, qui eut des effets très satisfaisants, un certain nombre de contrats analogues ont été conclus pour la livraison de lampes fluorescentes, de machines à laver, de machines de cuisine, etc.

Les pourparlers amorcés depuis longtemps avec l'Association des fabricants d'appareils électrothermiques (AFE), en vue d'un contrat pour la livraison de cuisinières électriques et de chauffe-eau à accumulation, n'ont malheureusement pas encore abouti.

Le bureau de la Section des achats, composé de MM. Schaad, président, Meystre, Müller et Sandmeier, a tenu plusieurs séances, notamment à propos de divers contrats de livraison en préparation.

Compte d'exploitation de la Section des achats de l'UCS pour l'année 1955 et budget pour l'année 1957

	Pos.	Budget 1955 fr.	Compte 1955 fr.	Budget 1956 fr.	Budget 1957 fr.
Recettes					
Solde de l'exercice précédent	1	—	220.07	—	—
Recettes provenant de l'achat en commun de matériel électrique	2	50 000	59 293.85	55 000	60 000
Intérêts et recettes diverses	3	4 000	5 978.74	4 000	5 000
		54 000	65 492.66	59 000	65 000
Dépenses					
Contribution au secrétariat de l'UCS pour des buts de pro- pagande, la gestion des affaires et la comptabilité	4	41 000	41 000.—	40 000	40 000
Impôts	5	2 000	950.85	3 000	3 000
Frais divers et imprévus, essais de matériaux, etc.	6	11 000	22 157.51	16 000	22 000
Excédent des recettes	7	—	1 384.30	—	—
		54 000	65 492.66	59 000	65 000

Bilan de la Section des achats de l'UCS au 31 décembre 1955

Actif	fr.	Passif	fr.
Valeurs	153 100.—	Fonds de compensation	150 000.—
Carnet de dépôt	7 585.60	Fonds de réserve	44 000.—
Banque	37 535.—	Créanciers	336 328.45
Compte de chèques postaux	30 989.14	Passifs transitoires	14 666.—
Caisse	1 007.30	Solde	1 384.30
Débiteurs	316 161.71		
	546 378.75		546 378.75

Propositions du Comité de l'UCS à l'Assemblée générale (ordinaire) du 6 octobre 1956 à Soleure

N° 2: Procès-verbal de la 64^e Assemblée générale du 1^{er} octobre 1955 à Lucerne

Le procès-verbal (Bull. ASE t. 46[1955], n° 26, p. 1271) est approuvé.

N° 3: Rapports du Comité et de la Section des achats de l'UCS sur l'exercice 1955

Le rapport du Comité (p. 866)¹⁾ et celui de la Section des achats (p. 878) sont approuvés.

N° 4: Comptes de l'UCS pour l'exercice 1955; comptes de la Section des achats pour l'exercice 1955

a) Les comptes de l'UCS pour l'exercice 1955 (p. 878) et le bilan au 31 décembre 1955 (p. 878) sont approuvés, et

¹⁾ Les numéros de page entre parenthèses se rapportent au présent numéro du Bulletin ASE.

décharge en est donnée au Comité. L'excédent des dépenses de fr. 26 030.88 est reporté à compte nouveau.

b) Les comptes de la Section des achats pour l'exercice 1955 (p. 879) et le bilan au 31 décembre 1955 (p. 879) sont approuvés, et décharge en est donnée au Comité. L'excédent des recettes de fr. 1384.30 est reporté à compte nouveau.

N° 5: Fixation des cotisations des membres pour 1957 selon l'art. 7 des statuts

En application de l'art. 7 des statuts, les cotisations des membres sont, pour l'année 1957, fixées comme suit:

La cotisation comprend deux parties A et B, dont l'une (A) dépend du capital investi, l'autre (B) du mouvement d'énergie durant le dernier exercice, et ceci d'après la clé suivante:

Clé servant au calcul des cotisations

Tableau I

Capital investi fr.	A fr.	Mouvement annuel d'énergie 10 ⁶ kWh	B fr.
jusqu'à 100 000.—	50.—	jusqu'à 1	50.—
de 100 000.— à 200 000.—	75.—	de 1 à 2	75.—
200 000.— à 500 000.—	125.—	2 à 5	125.—
500 000.— à 1 000 000.—	200.—	5 à 10	200.—
1 000 000.— à 2 000 000.—	325.—	10 à 20	325.—
2 000 000.— à 5 000 000.—	500.—	20 à 50	500.—
5 000 000.— à 10 000 000.—	750.—	50 à 100	750.—
10 000 000.— à 20 000 000.—	1100.—	100 à 200	1100.—
20 000 000.— à 50 000 000.—	1700.—	200 à 500	1700.—
50 000 000.— à 100 000 000.—	2700.—	500 à 1000	2700.—
100 000 000.— à 200 000 000.—	4000.—	1000 à 2000	4000.—
supérieur à 200 000 000.—	6000.—	supérieur à 2000	6000.—

Pour les entreprises auxquelles participent plusieurs partenaires, la cotisation est calculée sur la base de la moitié seulement du mouvement d'énergie.

Les membres sont répartis en 10 catégories comme suit:

Tableau II

Cotisation (A+B) fr.	Catégorie (nombre de voix)
jusqu'à 100.—	1
de 101.— à 175.—	2
176.— à 275.—	3
276.— à 475.—	4
476.— à 825.—	5
826.— à 1 075.—	6
1 076.— à 2 450.—	7
2 451.— à 4 100.—	8
4 101.— à 7 000.—	9
7 001.— à 12 000.—	10

Le numéro de la catégorie est identique au nombre de voix à l'Assemblée générale.

N° 6: Budget de l'UCS pour 1957; budget de la Section des achats pour 1957

- a) Le budget de l'UCS pour 1957 (p. 878) est approuvé.
b) Le budget de la Section des achats pour 1957 (p. 879) est approuvé.

N° 7: Rapport et comptes de l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS pour l'exercice 1955

L'Assemblée générale prend connaissance du rapport et des comptes de l'Administration commune pour l'exercice

1955 (p. 855), qui ont été approuvés par la Commission d'administration.

N° 8: Budget du Bureau commun de l'ASE et de l'UCS pour 1957

L'Assemblée générale prend connaissance du budget du Bureau commun d'administration (p. 855), qui a été approuvé par la Commission d'administration.

N° 9: Rapport et comptes du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) pour l'exercice 1955 et budget pour 1956

L'Assemblée générale prend connaissance du rapport et des comptes du CES pour l'exercice 1955 (p. 859, resp. 861) ainsi que de son budget pour 1956 (p. 861).

N° 10: Nominations statutaires

a) Election de 5 membres du Comité

MM. Binkert, Aemmer et Berner, dont le mandat triennal arrive à expiration, sont rééligibles pour une nouvelle période de trois ans. Le Comité propose à l'Assemblée de les confirmer dans leur fonction. A la place de M. H. Marty, qui quitte le Comité conformément aux statuts, après 9 ans d'activité, le Comité propose M. Ch. Savoie, Berne, et à la place de M. W. Sandmeier, qui a été pensionné, M. E. Lüthy, Stäfa.

b) Election de 2 contrôleurs des comptes et de leurs suppléants

A l'exception de M. W. Rickenbach, les contrôleurs et suppléants actuels sont disposés à accepter une réélection. Le Comité propose d'élire MM. H. Jäcklin, Berne, et M. Ducrey, Sion, comme contrôleurs, et de confirmer M. F. Eckinger, Münchenstein, comme suppléant. Le Comité propose en outre d'élire M. U. Sadis, Lugano, comme nouveau suppléant.

Rapport et propositions des contrôleurs des comptes de l'UCS à l'Assemblée générale de 1956

Rapport et propositions des contrôleurs des comptes paraîtront dans un prochain numéro du «Bulletin de l'ASE».

Construction d'usines

Nouvel aménagement de la Jougnenaz

La Société Electrique du Châtelard à Vallorbe a réalisé, au cours des deux dernières années, un nouvel aménagement des forces hydrauliques de la Jougnenaz, un affluent de l'Orbe. Ce nouvel aménagement était devenu nécessaire à la suite de la construction de la nouvelle usine des Clées, dont la mise en eau submergea l'ancienne usine de Châtelard, tout en laissant subsister une chute disponible de 36 m.

La nouvelle usine de la Jougnenaz, implantée sur la rive droite de la rivière immédiatement avant le confluent de celle-ci avec l'Orbe, est équipée de deux groupes, un de 1200 kW destiné à fonctionner en pointe et un de 500 kW assurant la production de base. Le partie hydraulique comprend trois turbines Francis, une pour le groupe de pointe et deux pour le groupe de base, travaillant sous 36,15 m de chute, avec un débit turbinale total de 6 m³/s au maximum. La production annuelle moyenne est supérieure à 3 millions de kWh.

L'usine est entrée en service régulier le 1^{er} janvier 1956.

Communications des organes de l'UCS

75^e examen de maîtrise

Les derniers examens de maîtrise pour installateurs-électriciens ont eu lieu du 10 au 13 juillet 1956 à l'Ecole secondaire professionnelle de Fribourg. Les 19 candidats suivants, parmi les 38 qui s'étaient présentés de la Suisse alémanique et de la Suisse romande, ont subi l'examen avec succès:

Béguin Michel, Colombier (NE)
Chevalier Albert, Lausanne
Dietrich Paul, Bern
Egli Josef, Ostermundigen
Ehrler Josef, Steinen (SZ)
Etienne Robert, Basel

Fischlin Alois, Schwyz
Hurter Karl, Brugg b. Biel
Kellenberger Ernst, Oberuster
Künzler Hans, Bern
Lengwiler Othmar, Waldkirch
Leu Rudolf, Bern-Bümpliz
Meyer Hans, Unterseen
Pasche Pierre, Aigle
Schneeberger Peter, Langenthal
Steiner Beat, Meiringen
Tauxe Armand, Leysin-Village
Tribolet Willy, Genève
Zürcher Willy, Winterthur

Commission d'examens de maîtrise USIE/UCS.

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

Rédacteur: Ch. Morel, ingénieur.

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