

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 36 (1945)
Heft: 17

Artikel: L'importance et le développement des moyennes et petites entreprises électriques en Suisse
Autor: Schaad, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1056498>

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>

il reçoit la production des usines du Service de l'électricité, des participations et des fournisseurs étrangers, la conduit à Zurich et la transmet à la tension du réseau de distribution du *service des réseaux*. Celui-ci est chargé de distribuer l'énergie provenant des sous-stations par les réseaux à haute tension, les postes de transformation et les réseaux à basse tension, jusqu'aux immeubles des abonnés. Le *service d'étalonnage* s'occupe de tous les appareils tarifaires (compteurs, commutateurs, appareils de mesure), fonctionne en qualité d'office fédéral d'étalonnage et se charge des revisions officielles des compteurs. Le *service des installations* est chargé de renseigner les intéressés, de rendre service aux abonnés et de contrôler officiellement les installations; il procède aux installations et dispose d'un local de vente et de démonstration. Les *services du contrôle des abonnés, de la comptabilité et de la caisse* établissent les décomptes de l'énergie y compris le relevé des compteurs et les encaissements, et s'occupent de toutes les affaires commerciales. Le *service du matériel* achète tout ce qui est nécessaire à la construction, à l'exploitation et à l'installation et se charge d'amener sur place les matériaux et le matériel.

Un *service de piquet* de jour et de nuit est responsable du fonctionnement sûr et continu de toutes les installations techniques. Un *service de réparations* motorisé est à la disposition de la clientèle entre 06 h 00 et 22 h 00, avec deux voitures spéciales. Le *service de l'éclairage* contrôle toutes les lampes qui éclairent les rues et les places et effectue toutes les réparations avec ses véhicules à échelle.

La figure 1 indique l'emplacement des 7 grandes villes de Suisse et leur importance (Zurich 348 000 habitants, St-Gall 63 000). Chaque ville a trouvé sa solution particulière pour assurer la fourniture en énergie électrique (fig. 2). *Lucerne* est alimentée par la S. A. de l'Usine Electrique de Lucerne-Engelberg. *St-Gall* à mis sur pied, avec les Communes de Schwanden et de Rorschach, la S. A. de l'Usine électrique de Sernf-Niedererbach. *Berne* reçoit son énergie électrique de sa propre usine de Felsenau et participe pour $\frac{1}{6}$ à la production de la S. A. des Forces Motrices de l'Oberhasli. *Bâle* possède l'usine d'Augst sur le Rhin, qui se trouve sur le même bar-

rage que l'usine allemande de Wyhlen, et participe également pour $\frac{1}{6}$ à la production de la S. A. des Forces Motrices de l'Oberhasli. *Zurich* est alimentée par ses propres usines de Solis, Sils et Wettingen, ainsi que par ses participations aux entreprises exploitées en commun du Wägital ($\frac{1}{2}$) et de l'Oberhasli ($\frac{1}{6}$). *Lausanne* possède l'usine du Bois-Noir dans le Valais et participe pour 20 % à l'EOS. *Genève* possède l'usine de Verbois sur le Rhône et participe pour 12 % à l'EOS.

Le flux d'énergie dans les lignes d'aménée à Zurich (fig. 3) montre que cette ville fait venir son énergie électrique du sud jusqu'aux usines de Brusio, du nord jusqu'à Wettingen et de l'ouest jusqu'à Bickigen près Berthoud et jusqu'à Innertkirchen. Le 10 novembre 1944, la charge totale à Zurich atteignit 104 000 kW.

L'importance des *sous-stations* pour la distribution de l'énergie dans la ville elle-même est indiquée sur la figure 4. Leur puissance installée atteint 136 000 kVA au total.

Les *figures caractéristiques* des grandes villes (fig. 5), ordonnées selon le nombre de leurs habitants, fournissent diverses données techniques et financières à la même échelle, sous forme de colonnes. Il suffit de considérer les contours et les surfaces de ces figures, qui diffèrent considérablement, pour s'apercevoir immédiatement combien le développement a évolué différemment. Quant au tableau I, il indique numériquement ces données caractéristiques des 7 villes.

Tableau I.

1943	Villes	St-Gall	Lucerne	Lausanne	Berne	Bâle	Genève	Zurich
1000 habitants (env.)		63	66	125	133	172	184	348
Vente en 10 ⁶ kWh . . .		44	53	104	125	263	204	456
Chauffe-eau à accum.		2660	6000	5730	12300	23000	11740	33850
Cuisinières électriques		1170	1050	6000	5900	3400	4500	21000
Consomm. en 10 ⁶ kWh		7,6	22,5	48,9	46	68	80,9	116
Charge maximum en 1000 kW		10,5	9,8	20,9	21,6	35,6	38,8	90
Consommation spécifique kWh/habitant .		700	800	835	940	1530	1110	1310
Habit. par chauffe-eau		24	11	22	11	7	16	10
Capitaux invest. 10 ⁶ frs		15,85	16,42	35,24	35,2	97,6	123	166,2
Recettes proven. de la vente d'électr. 10 ⁶ frs		4,37	4,94	7,20	10,30	14,48	16,05	29,79

L'importance et le développement des moyennes et petites entreprises électriques en Suisse

Par E. Schaad, directeur du Service de l'éclairage et des eaux d'Interlaken, Interlaken

621.311(494)

M. Schaad estime que, dans notre pays, les moyennes et les petites entreprises électriques sont celles dont les secteurs ne comptent pas plus de 25 000 habitants. Dans ces conditions, il existe en Suisse 1168 entreprises de cette catégorie, dont 589 entreprises communales ou municipales, 430 entreprises coopératives, 67 entreprises sous forme de sociétés anonymes, 64 entreprises privées, 1 entreprise cantonale et 17 entreprises mixtes. Elles livrent ensemble de l'énergie électrique au 40 % de la population suisse.

L'auteur montre la grande importance de cette catégorie d'entreprises dans le cadre de l'économie électrique suisse.

Il n'est guère possible d'indiquer une limite précise entre les grandes, les moyennes et les petites entreprises électriques. L'importance de ces entre-

Als mittlere und kleine Elektrizitätswerke im Sinne dieses Artikels werden Werke betrachtet, deren Versorgungsgebiet 25 000 Einwohner nicht übersteigt. Durch diese Abgrenzung werden 1168 Unternehmungen erfasst, nämlich 589 Gemeindewerke, 430 Genossenschaften, 67 Aktiengesellschaften, 64 Privatwerke, 1 Kantonswerk und 17 gemischtwirtschaftliche Unternehmungen. Diese Werke versorgen etwa 40 % der schweizerischen Bevölkerung mit Elektrizität.

Der Autor weist die grosse Bedeutung dieser Werkgruppe im Rahmen der schweizerischen Elektrizitätsversorgung nach.

(Traduction)

prises peut en effet être très différente, selon que l'on considère l'une des valeurs ci-après :

Puissance disponible en kW,

Mouvement d'énergie en kWh,
Capital investi,
Nombre des localités desservies, ou nombre des
habitants des secteurs, etc.

En se basant sur le *capital investi dans les installations*, d'après la liste des membres de l'Union des Centrales Suisses d'électricité (UCS) on obtient le tableau suivant, pour l'année 1944:

Répartition des membres de l'UCS en différentes catégories de cotisations annuelles

Tableau I.

Caté- gorie	Capital investi fr.	Cotizat. annuelle fr.	Nombre d'entre- prises	Total des coti- sations fr.	Nombre de voix
1	jusqu'à 100 000	50	99	4 950	99
2	100 001— 300 000	100	63	6 300	126
3	300 001— 600 000	150	36	5 400	108
4	600 001— 1 000 000	250	32	8 000	128
5	1 000 001— 3 000 000	450	40	18 000	200
6	6 000 001—10 000 000	700	14	9 800	84
			284	52 450	745

Ces 6 catégories englobent les petites et les moyennes exploitations. Les catégories 7 à 10, qui ne figurent pas dans ce tableau, représentent par conséquent les *grandes entreprises*, dont nous n'avons pas ici à nous occuper. Toutefois, afin de permettre des comparaisons et mettre en évidence l'importance des entreprises classées dans les catégories 1 à 6, nous donnerons les indications suivantes:

Les catégories 7 à 10 englobent 48 entreprises, dont les cotisations annuelles s'élèvent à environ 100 000 fr. et qui disposent de 401 voix.

Nous avons donc d'une part 284 entreprises moyennes et petites et, d'autre part, 48 grandes entreprises. Il faut noter en outre qu'un assez grand nombre de petites exploitations (183) font partie de l'ASE, et non pas de l'UCS.

Nous pouvons aussi considérer comme moyennes et petites entreprises, celles dont les *secteurs ne comptent pas plus de 25 000 habitants* (tableau II), en utilisant dans ce but la «Statistique des entreprises électriques de la Suisse» établi à fin 1942 par les soins de l'Inspectorat des installations à courant fort et qui classe les entreprises électriques dans les catégories suivantes:

- A_I Entreprises *productrices* d'énergie électrique disposant d'une puissance *supérieure* à 500 kW;
- A_{II} Entreprises *productrices* d'énergie électrique disposant d'une puissance *jusqu'à* 500 kW;
- B_I Entreprises électriques *sans installations de production*, disposant d'une puissance *supérieure* à 500 kW;
- B_{II} Entreprises électriques *sans installations de production*, disposant d'une puissance *jusqu'à* 500 kW;
- C Entreprises industrielles et ferroviaires disposant d'usines génératrices d'une puissance supérieure à 300 kW.

Parmi les 68 entreprises de la catégorie A_I figurant au tableau II, 65 sont classées dans les six premières catégories de l'UCS. La fixation de la limite à la catégorie 6 ou pour un secteur de 25 000 habitants est donc bien appropriée.

Les valeurs groupées au tableau II montrent en outre que les moyennes et les petites entreprises ont, ensemble, une *grande importance*. En comparant ces chiffres aux valeurs qui se rapportent à l'ensemble de la Suisse, nous pouvons constater ce qui suit:

Entreprises électriques, dont les secteurs ne comptent pas plus de 25 000 habitants
(à fin 1942)

Tableau II

Catégorie	Avec installations de production		Sans installations de production		Total	
	A _I Plus de 500 kW	A _{II} Moins de 500 kW	B _I Plus de 500 kW	B _{II} Moins de 500 kW		
Localités desservies directement	630	294	250	1 430	2 604	
Nombre d'habitants de ces localités	599 000	124 000	437 000	591 000	1 751 000	
Entreprises communales ou municipales	37	47	78	427	589	
Sociétés anonymes	21	36	1	9	67	
Entreprises coopératives	3	21	3	403	430	
Entreprises privées	1	52	2	9	64	
Entreprises cantonales	1	—	—	—	1	
Entreprises mixtes	5	2	4	6	17	
Nombre d'entreprises	68	158	88	854	1 168	
Capital investi dans les installations en millions de fr.	171	30 ¹⁾	69	35 ¹⁾	305	
Puissance totale	kW	170 000	16 500 ²⁾	88 000 ³⁾	56 000 ³⁾	—
Production annuelle	10 ⁶ kWh	550	30	—	—	580 ⁴⁾
Energie achetée par an	10 ⁶ kWh	230	14	323	146	713 ⁴⁾
Nombre des postes de transformation		1 921	290	1 041	1 375	4 627
Puissance totale des transformateurs ⁵⁾	kVA	268 000	25 000	181 000	79 000	553 000
Puissance installée (haute tension)	kW	173 000	—	47 000	—	—
Puissance installée (basse tension)	kW	477 000	—	430 000	—	—
Puissance installée totale	kW	650 000	53 000	477 000	327 000	1 507 000
Compteurs et autres appareils de tarification installés		264 000	30 000	241 000	202 000	737 000

1) Estimation.

2) Production et énergie achetée

3) Energie achetée.

4) Mouvement d'énergie: 580+713 = 1293×10⁶ kWh.

5) Transformateurs sur basse tension pour distribution.

1. Les moyennes et petites entreprises alimentent en énergie électrique les $\frac{2}{5}$ des communes, soit près du 40 % de la population suisse.

2. En ce qui concerne la puissance installée des appareils électriques, le rapport est d'environ 3 : 10.

3. Les moyennes et petites entreprises participent à la fourniture d'énergie électrique à des tiers avec $1\,293 \cdot 10^6$ kWh par an, soit le $\frac{1}{5}$ de la fourniture totale qui s'élève à environ $6\,000 \cdot 10^6$ kWh.

4. Les moyennes et petites entreprises ont, dans leurs réseaux, le $\frac{1}{3}$ environ de tous les compteurs et appareils de tarification de la Suisse.

Ces chiffres se rapportent à l'année 1942. Ils ne tiennent pas compte des entreprises électriques ferroviaires.

A moins qu'il ne s'agisse d'entreprises extrêmement petites (au sujet desquelles nous reviendrons), ce serait donc commettre une grave erreur que de leur dénier tout *droit d'existence*. Il faut au contraire reconnaître que c'est grâce à leur collaboration que *toutes les contrées de notre pays sont fournies en énergie électrique*. Les chefs d'exploitation y ont un grand mérite. L'étendue relativement modeste des secteurs leur permet en effet de rester généralement en contact direct avec les abonnés, sur lesquels ils peuvent donc exercer une action très utile. Le chef d'exploitation de ces entreprises est d'autre part en relations constantes avec les autorités. Il a ainsi la possibilité de les conseiller, et de leur soumettre des propositions visant à développer constamment la production et la vente de l'énergie électrique, afin de répondre aux besoins les plus divers. Le chef d'exploitation d'une petite entreprise appuie en conséquence, soit individuellement, soit en commun, *l'aménagement de nouvelles usines hydroélectriques*, dont le besoin se fait de plus en plus sentir, surtout pour la production d'énergie hivernale. Il sait que de puissantes usines à accumulation exercent une influence très favorable sur le marché de l'énergie et il approuve pleinement les efforts faits dans ce domaine sans toutefois minimiser l'importance des petites installations de production, de caractère plus régional.

Les entreprises de cette catégorie ont encore bien d'autres missions. C'est ainsi qu'elles jouent le rôle *d'intermédiaires* entre les grands producteurs et les consommateurs. Dans de nombreux cas, il s'agit là d'un rôle absolument indispensable.

Le problème des finances communales et des versements aux *caisses publiques* a également une grande importance. En Suisse, le 18 % environ des recettes totales des entreprises électriques est versé aux Communes et aux Cantons. C'est en quelque sorte un impôt indirect, qui a déjà donné lieu à de nombreuses contestations. Il serait toutefois exagéré de parler d'abus fiscaux, car les chefs d'exploitation

s'y seraient opposés depuis longtemps, d'autant plus qu'ils ont l'appui de groupements, surtout de l'UCS, ainsi que des grandes entreprises. La constitution de *réserves* suffisante joue un rôle prépondérant, car les sommes mises de côté sont destinées à couvrir les dépenses futures et à parer à des déficits éventuels. Le total de ces fonds s'élève à plusieurs millions de francs. Il va de soi que l'on doit apporter toute l'attention désirable à *l'entretien correct* et au développement constant des installations.

On doute trop souvent des succès financiers des moyennes et des petites entreprises. Or, il ne faut pas oublier que l'exploitation de ces entreprises n'exige qu'un *appareil administratif relativement simple*. Il est en outre assez fréquent que ces entreprises soient groupées avec d'autres services industriels, tels que ceux du gaz et des eaux, d'où une réduction des frais d'administration, voir même des frais d'exploitation. A cet égard, ce ne sont probablement pas les grandes entreprises qui présentent le meilleur «rendement».

Le *manque d'énergie électrique* qui s'est fait sentir ces dernières années, surtout en hiver, exige la mise en service et l'utilisation complète de toutes les installations de production existantes, même des plus petites, que d'aucuns appellent des entreprises «pygmées». Nonobstant leurs propres besoins, elles ont déjà fourni, sur ordre, maints kilowattheures à des tiers. Quant aux prix, les petits producteurs n'ont pas toujours obtenu la satisfaction désirable.

Au point de vue juridique, les moyennes et petites entreprises électriques ont surtout un *caractère communal ou municipal*. L'article de M. W. Trüb, directeur du Service de l'électricité de la Ville de Zurich, sur les «*Entreprises électriques communales et municipales*», publié dans ce numéro du Bulletin, concerne plus particulièrement les grandes entreprises municipales, mais il s'applique également en de nombreux points aux exploitations communales plus petites, qui ont la même mission et le même but. Qu'il s'agisse de petites ou de grandes entreprises, elles ont formé des *groupes d'intéressés*, où l'on échange les expériences et les opinions, afin de pouvoir agir en commun et arriver à des solutions utiles et progressistes. Ceci non seulement dans les installations de production proprement dites, mais aussi en ce qui concerne l'aménagement et le contrôle des installations intérieures.

Les entreprises moyennes et même les petites entreprises s'occupent souvent du *service des installations*. Elles jouissent parfois d'un monopole dans ce domaine, contre lequel s'élèvent, non sans raison, les entreprises d'installation. L'aménagement des installations par les soins des entreprises électriques est justifié à maints égards, mais il y a aussi certaines raisons qui s'y opposent. En tout état de cause,

les moyennes et les petites entreprises ont également dans ce domaine une importance indéniable, qui ne serait pas amoindrie si elles mettaient leur expérience à la disposition d'entreprises d'installation privées vraiment capables. Les entreprises électriques dirigées dans un esprit progressiste considèrent donc qu'il est de leur devoir de lutter en faveur de la formation professionnelle, de concessions soigneusement élaborées, de la répression des installateurs non qualifiés et de la fixation de prix convenables. Elles favorisent également l'introduction de la *marque de qualité* et s'opposent à la vente d'appareils électriques et de matériel d'installation par des commerces non spécialisés.

Signalons à ce propos la collaboration loyale et fructueuse qui existe entre les moyennes et petites entreprises électriques d'une part et les organes de l'ASE et de l'UCS d'autre part, notamment l'Inspectorat des installations à courant fort et la Station d'essai des matériaux. Le fait que les chefs de ces institutions assistent volontier aux assemblées des chefs d'exploitation et qu'ils les jugent très utiles et intéressantes, est une preuve de plus de l'importance de cette catégorie d'entreprises électriques.

Le tableau II montre que les entreprises qui ne disposent pas de leurs propres installations de production (revendeurs) sont beaucoup plus nombreuses que celles qui produisent elles-mêmes l'énergie électrique, ou du moins une partie de celle-ci. L'établissement des *tarifs d'énergie* des entreprises de la première catégorie dépend dans une large mesure des conditions qui leur sont faites par les fournisseurs. Ces conditions sont extrêmement variables, et, dans certains cas, d'une complexité qui bat tous les records. Il n'est donc pas étonnant que les revendeurs se soient groupés afin d'obtenir des conditions raisonnables. Peut-on de bonne foi reprocher à certains revendeurs d'accepter trop volontiers le raccordement de gros consommateurs thermiques, afin d'obtenir une allure plus régulière de la charge, conformément aux conditions de leurs fournisseurs?

L'importance économique des différentes catégories d'entreprises ne dépend naturellement pas du nombre de celles-ci, mais bien de la puissance disponible. Ainsi les 854 entreprises de la cat. B_{II} (tabl. II) n'ont pas une extrême importance. Pour divers motifs, les plus petites de ces entreprises devraient même être supprimées. Les très petites entreprises communales, surtout les entreprises de caractère privé (coopératives), ne sont que rarement dirigées par un spécialiste. Pour des *raisons de sécurité*, cet état de chose est condamnable. Le but essentiel de ces très petites entreprises est de réaliser un bénéfice aussi élevé que possible. Leur administration et leur exploitation étant extrêmement peu coûteuses, ces entreprises minuscules peuvent livrer leur énergie à un prix si bas, qu'on ne peut rien leur reprocher à ce point de vue. D'autre part, le personnel chargé

des installations n'est généralement pas des plus compétents. La révision de l'Ordonnance sur les installations électriques à fort courant dont on s'occupe actuellement, permettra certainement d'apporter dans ce domaine un changement bienvenu.

Abstraction faite des exceptions ci-dessus, l'existence des moyennes et des petites entreprises électriques est parfaitement justifiée dans un pays aussi fédéraliste que la Suisse, où chaque contrée a un caractère qui lui est propre.

Les tâches des entreprises de moyenne importance ne sont pas moins importantes que celles des grandes entreprises. Elles sont même beaucoup plus variées, c'est-à-dire moins spécialisées.

Dans ce domaine, comme dans bien d'autres, il s'agit avant tout de travailler ensemble à remplir la mission importante dont sont chargées les entreprises électriques suisses. On ne peut donc pas reprocher aux représentants des moyennes et des petites entreprises d'avoir fait valoir leur droit de participer aux délibérations de leurs associations, des commissions techniques, etc.

Développement des entreprises électriques

A l'occasion du 50^e anniversaire de la fondation de l'Union des Centrales Suisses d'électricité, il est intéressant de rappeler les dates de la mise en service des différentes entreprises électriques. Le tableau III indique ces dates pour les entreprises des catégories A_I et B_I du tableau II.

Tableau III.

Mise en service	Entreprises dont les secteurs comptent jusqu'à 25 000 habitants	
	Catégorie A _I	Catégorie B _I
avant 1891	*) 4	1
1891—1900	32	27
1901—1910	21	56
1911—1920	1	4
1921—1930	3	—
1931—1940	7	—
	68	88

*) Il ne s'agit que de l'année de la mise en service des installations de production. Dans certains cas, des revendeurs n'ont procédé que par la suite à l'aménagement de leurs propres installations de production. Ils ont alors été classés dans la catégorie A_I, conformément à la date de mise en service de leur usine.

Le tableau III montre que c'est au début de leur développement que les entreprises électriques furent fondées en plus grand nombre, les entreprises de la catégorie B_I (revendeurs) l'ayant naturellement été un peu après celles de la catégorie A_I.

Les statistiques indiquent que le nombre des entreprises a également subi certaines réductions, au cours des années, et qu'il a donc tendance à diminuer. Dans la règle, cela provient uniquement de l'incorporation de petites entreprises dans de plus grandes, par exemple dans des entreprises cantona-

les ou gérées en commun. En cas de fusion de localités dans une même commune, il arrive également que leurs entreprises électriques soient incorporées à la plus grande d'entre elles.

Le développement de l'énergie électrique en Suisse concerne toutes les catégories d'entreprises, c'est-à-dire également celles de moyenne et de faible importance, ainsi que le prouvent la statistique des entreprises électriques de la Suisse et les autres statistiques publiées dans le Bulletin de l'ASE. Outre l'augmentation considérable de la puissance installée, des longueurs de lignes, des appareils raccordés, etc., l'augmentation du nombre des compteurs est particulièrement nette à partir de 1914. Elle dépasse

de beaucoup celle du nombre des abonnés, car les abonnements au compteur furent de plus en plus substitués aux abonnements à forfait.

Durant les années de guerre de 1939 à 1945, les demandes d'énergie électrique augmentèrent à tel point, que les installations existantes ne purent pas toujours répondre à tous les besoins. Il a donc fallu procéder à des extensions et à des renforcements, pour autant que la pénurie de matériel et la mobilisation du personnel le permettaient. Grâce à l'habileté des spécialistes et à la compréhension des autorités, nous disposons maintenant des installations les plus modernes et les mieux adaptées à l'exploitation.

Les entreprises électriques privées et l'importance de l'initiative privée

Par E. A. Barth, Dr. en droit, président de la direction de la Banque pour Entreprises Electriques, Zurich

621.311(494)

L'initiative privée a contribué dans une très large mesure au développement de l'économie suisse de l'électricité, en assumant souvent de grands risques. Jusqu'en 1910 les grandes usines hydroélectriques de notre pays ont presque toutes été construites par des entreprises privées, auxquelles elles appartenaient. Ce n'est que lorsqu'on se rendit compte des risques multiples inhérent à l'aménagement des grandes usines électriques et lorsque le souci d'acquiescer des clients fit place à une demande d'énergie de la part des consommateurs que se constituèrent les grandes entreprises électriques publiques et mixtes, qui rachetèrent les usines de l'industrie privée et construisirent elles-mêmes de nouvelles centrales. Néanmoins l'économie privée conserva quelques entreprises électriques très importantes, telles que l'ATEL, les Forces Motrices de la Suisse centrale, l'usine de Laufenbourg sur le Rhin et surtout les usines électriques appartenant à des entreprises industrielles, telles que la S. A. pour l'Industrie de l'Aluminium et la Lonza. C'est encore à l'initiative privée que l'on doit les projets de construction de très grandes usines hydroélectriques (Rheinwald et Andermatt). Aujourd'hui 40 % des usines hydroélectriques appartiennent encore à l'économie privée. M. Barth estime qu'une collaboration appropriée entre l'initiative privée et l'Etat sera la meilleure garantie du développement futur de nos forces hydrauliques.

Es wird dargetan, welches grossen Anteil private Initiative und privates Unternehmerrisiko an der Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft haben. Vor 1910 waren fast alle grösseren hydraulischen Kraftwerke des Landes von privaten Unternehmern erstellt worden und befanden sich noch in Privatbesitz. Erst als das vielseitige Risiko, das mit der Erstellung grosser Kraftwerkanlagen verbunden war, übersehbar wurde, als das Werben um den Konsumenten sich zum Anspruch auf Versorgung mit elektrischer Energie gewandelt hatte, entstanden die grossen öffentlichen und gemischtwirtschaftlichen Elektrizitätsunternehmen, die die Werke der Privatindustrie käuflich übernahmen und später neue Werke selbst erstellten. In privaten Händen blieben allerdings noch ganz bedeutende Unternehmungen, z. B. die ATEL, die CKW und das Kraftwerk Laufenburg, vor allem aber die Kraftwerke, die dem Eigenbedarf von Industrien dienen, z. B. die der Aluminium-Industrie A.-G. und der Lonza. Auf private Initiative gehen heute noch die grössten Bauvorhaben zurück, z. B. das Rheinwaldprojekt und das Andermatt Projekt. Die privaten Werke dürften immer noch etwa 40 % der zurzeit ausgebauten Wasserkraftanlagen umfassen. Der Autor sieht die zweckmässige weitere Entwicklung in einer sinnvollen Zusammenarbeit von Privatinitiative und Staat.

(Traduction)

De nos jours, on a tendance à considérer comme une chose toute naturelle les moyens et les facilités dont la technique moderne nous gratifie à chaque instant. Le chemin de fer, le tram ou l'auto, le téléphone, la radio, et surtout l'électricité nous sont devenus quasi indispensables, comme l'air que nous respirons et sans lequel nous ne pourrions pas vivre. Beaucoup de nos concitoyens sont prêts à croire que l'Etat devrait nous procurer ces facilités à des prix très bas, voire même gratuitement. Ils oublient que l'Etat aurait été bien emprunté, il y a 100 ans à peine, de nous transporter en train, en tram ou en autocar et qu'il se serait certainement rebiffé si, 50 ans plus tard, on avait prétendu que son devoir était de fournir de la lumière, de la force motrice et de la chaleur, à l'aide de la fée «électricité». Il y a 50 ans, l'Etat considérait en effet l'électricité comme une invention fantaisiste et fort aléatoire, de même que nos grands-parents demeuraient sceptiques devant une automobile ou un aéronef.

Bien que nous reconnaissons volontiers à l'Etat tous les mérites qui lui reviennent, nous n'hésitons

pas à prétendre que si l'utilisation pratique de l'énergie électrique fut un véritable succès, c'est uniquement à l'initiative privée qu'on le doit. Les premières entreprises électriques importantes furent en effet des entreprises privées. Leurs années de jeunesse (et de soucis!) s'écoulèrent sous la protection du capital privé, qui s'occupa de ces entreprises à ses propres risques jusqu'à ce qu'elles fussent devenues de puissantes organisations, qui n'ont maintenant plus besoin ni d'aide privée, ni de l'aide de l'Etat.

L'histoire des premières entreprises électriques à la fin du siècle passé et au début de ce siècle peut se résumer comme suit: Les inventions fondamentales dans le domaine de l'industrie électrique furent faites dans les modestes chambres ou les laboratoires de chercheurs de génie. Entre la découverte du principe électrodynamique, vers 1860, et la réalisation pratique du transport de l'énergie électrique, qui était au point lors de l'Exposition d'Electricité de Francfort en 1891¹⁾, il a fallu plus d'un quart de siècle d'actives recherches, qui furent à l'origine de

¹⁾ Bull. ASE 1941, No. 18, p. 425...435.