La situation actuelle de l'économie électrique suisse

Autor(en): **Burri, A.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **34 (1942)**

Heft (3-4)

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-921700

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Schweizer Elektro-Rundschau März-April No. 3/4 1942
Chronique suisse de l'électricité

Beiblatt zur «Wasser- und Energiewirtschaft», Publikationsmittel der «Elektrowirtschaft»
Redaktion: A. Burri und A. Härry, Bahnhofplatz 9, Zürich 1, Telephon 70355

La situation actuelle de l'économie électrique suisse

Causerie radiophonique par *A. Burri*, le 27 février 1942 à 18 h. 35.

A la demande de plusieurs entreprises d'électricité, le texte de la causerie radiophonique faite au poste de Beromünster a été reproduit au multigraphe et envoyé aux réseaux de la Suisse alémanique. Aussi pensons-nous intéresser nos lecteurs de la Suisse romande en publiant également ce texte en français. ***La rédaction.***

Chers auditeurs,

Il est un phénomène bien connu de chacun: c'est de considérer comme tout à fait normal un état de santé qui ne laisse rien à désirer et de mener une existence au cours de laquelle le médecin et le pharmacien ne comptent guère ou pas du tout.

Mais que notre état de santé vienne à changer ou que la maladie pénètre dans la famille, alors seulement nous reconnaissons le bonheur qui nous était dévolu quand tout allait bien.

Or, en transposant ce sentiment dans le domaine matériel, on constate qu'il en est de même quant aux restrictions d'électricité. Pourquoi ces restrictions apportées soudain par nos Autorités à une «marchandise» sur laquelle nous avions un droit imprescriptible? Voilà ce que beaucoup de personnes se demandent.

En général, le royaume de l'électricité s'arrête à la lampe, au compteur, à l'interrupteur ou au fusible. L'achat du courant électrique peut être assimilé aux emplettes faites dans un magasin, avec cette différence que l'électricité circule silencieusement dans des fils et que, périodiquement, on reçoit une facture sur laquelle figurent non pas des kilos, des litres ou des mètres, mais des kWh. Cette facture, parfois compliquée à cause de la diversité des applications de l'énergie électrique, laisse toutefois supposer qu'avant le compteur qui enregistre les kWh, il existe un ensemble mystérieux et plus complexe qu'on ne se l'imagine. Et c'est bien la vérité.

Que dans notre pays, la production d'énergie électrique soit tributaire de nos forces hydrauliques, chacun le sait. Mais ce dont on se rend moins bien compte, ce sont des gigantesques travaux à entreprendre à cet effet dans la montagne et au bord des rivières. Pour produire l'électricité, il faut construire d'énormes usines. Des lignes et des pylônes sont nécessaires pour la distribuer dans tout le pays. De multiples appareils veillent à la sécurité de l'exploitation et une série d'organes destinés à transformer la force hydraulique sont indispensables pour permettre à la lampe d'éclairer et pour rendre la plaque brûlante. Au cours des années dernières, ce vaste ensemble a été créé et fonctionnait comme un mouvement d'horlogerie... jusqu'au moment où les hostilités éclatèrent.

Et au bout de deux ans et demi de guerre, nous nous trouvons devant le fait que dans l'un des pays d'Europe les plus riches en forces hydrauliques, l'électricité est venue à manquer. De là, à accuser les réseaux d'avoir failli à leur tâche en n'édifiant pas en temps voulu de nouvelles usines pour parer à cette situation fâcheuse, il n'y a qu'un pas!

En est-il réellement ainsi? Si l'on considère la naissance et les diverses phases de la construction d'une grande usine hydro-électrique, celle du Wäggital, par exemple, on constate qu'il a fallu des années d'étude et d'effort soutenus avant de pouvoir la mettre au service du pays. Or, cette simple remarque donne à réfléchir. En Suisse, nous produisons chaque année environ huit mille millions, c'est-à-dire huit milliards de kWh. Si cette énergie devait être produite par des turbines à vapeur, elle exigerait annuellement quatre mille millions de kilos de charbon, c'est-à-dire dix trains composés chacun de quarante mille wagons, ce qui représente pour chaque train la distance de Genève à Rorschach. Tenons-nous en aux huit mille millions de kWh et examinons ce que signifie une augmentation de dix pour cent nécessitée par un accroissement de travail de notre industrie, par la fabrication de produits de remplacement, par l'augmentation du trafic des chemins de fer causée par la pénurie d'essence pour camions, etc. Il en résulterait donc un accroissement de consommation annuel de huit cent millions de kWh. Eh bien! Savez-vous ce que cela représente?

Cet accroissement de dix pour cent qui, à première vue, paraît faible et semble rentrer dans le

cadre des choses faciles à réaliser exigerait sept nouvelles usines de l'importance de celle du Wäggital.

Comment pourrait-on, dans un délai aussi court, construire de telles usines, non pas seulement à cause de la pénurie de matériel, mais aussi à cause des difficultés inhérentes aux travaux préparatoires et à la construction proprement dite? Et qui oserait prétendre que ces sept usines, dont le coût se serait élevé à soixante millions de francs pour chacune, auraient dû être construites à titre préventif, quitte à les laisser inutilisées jusqu'au jour où leur emploi se serait fait éventuellement sentir? D'énormes capitaux sont déjà investis dans les usines suisses d'électricité et l'on aurait alors à juste titre pu parler de dilapidation des deniers publics!

Il existe effectivement des entreprises industrielles qui, pour maintenir une production indispensable à notre pays, consomment depuis le début de la guerre dix, vingt, trente et même parfois cinquante pour cent d'électricité de plus que précédemment. En outre, l'importation du charbon et de l'huile lourde est en régression et les conditions hydrologiques exceptionnellement défavorables sont cause d'une pénurie d'énergie électrique. Cette pénurie ne s'est d'ailleurs pas fait sentir seulement en Suisse, mais dans presque tous les pays d'Europe.

Quant à cet accroissement de consommation que nous avons supposé de dix pour cent depuis le début de la guerre, il n'est nullement exagéré. Il ressort d'une note communiquée récemment à la presse par l'Office de Guerre pour l'industrie et le travail que, dans l'industrie, cette augmentation atteint même trente pour cent.

Venons-en maintenant à l'exportation puisque, en temps normaux, vingt pour cent environ de l'énergie électrique produite s'en va à l'étranger, ce qui a suscité maintes critiques.

Or, il ne faut pas oublier qu'à une époque où l'échange de marchandises constitue une nécessité vitale, un pays qui veut importer se trouve aussi dans l'obligation d'exporter. Et puisque nous devons importer pour maintenir notre industrie — ne serait-ce déjà que le combustible et les métaux — nous devons également exporter des produits et, dans ce domaine, notre énergie électrique constitue précisément une monnaie d'échange remarquablement indiquée. Signalons encore en passant que l'énergie exportée a d'ailleurs aussi subi des restrictions sensibles.

Mais je vous entends d'ici: quel rapport peut-il y avoir entre cette industrie ou le courant d'exportation et mon radiateur ou mon chauffe-eau? Depuis des années, on répète dans toute la Suisse «Employez l'électricité, c'est un produit national et l'argent restera dans le pays!» Et, en effet, chacun est à même de constater les avantages de l'électricité et l'amélioration des conditions de vie qui en résulte.

A mon tour, je me permettrai de poser une question: Lorsque les difficultés grandissent pour notre industrie qui doit assurer le pain des ouvriers et continuer à travailler pour consolider notre indépendance économique, n'est-il pas plus équitable de faire subir des restrictions aux particuliers en leur demandant de renoncer à leur eau chaude et à leur radiateur, c'est-à-dire un petit sacrifice pour le bien de la communauté? Pourrait-on vraiment sans arrière-pensée disposer d'eau chaude en abondance en sachant que sa suppression éviterait du chômage dans les ateliers? La réponse ne peut faire de doute et toute personne animée de tant soit peu d'esprit de solidarité sociale n'hésitera pas un instant. Notons encore en passant que la cuisson à l'électricité n'a fait l'objet d'aucune mesure restrictive.

Il se peut que cet état de choses n'ait pas toujours été bien compris et que les restrictions aient provoqué du mécontentement. Mais il se dissipe vite lorsqu'on songe aux conséquences que l'inobservance des prescriptions édictées risque d'entraîner.

Et maintenant, examinons brièvement si les producteurs d'énergie ont rempli leurs devoirs vis-à-vis du pays et quelles sont les mesures prises pour l'avenir. Revenons en arrière jusqu'en 1914. A cette époque, la puissance des usines suisses était de cinq cent mille kilowatts. Chaque année, cette puissance augmenta de cinquante-huit mille kW, de sorte qu'en 1939 elle atteignait deux millions de kW, c'est-à-dire le quadruple de la puissance de 1914. Ces usines, qui se distinguent par une combinaison très heureuse de centrales à basse chute et à haute chute, c'est-à-dire d'usines au fil de l'eau et d'usines à bassin d'accumulation, utilisent au mieux nos ressources hydrauliques. Il en est résulté que les usines suisses d'électricité sont parvenues à fixer les prix d'énergie pour tous les consommateurs à des taux non seulement plus bas que ceux en vigueur presque partout ailleurs, mais dont la moyenne est notablement inférieure à celle de 1914. Et aujourd'hui, à l'exception de l'énergie électrique, qu'y a-t-il de meilleur marché qu'en 1914?

Voici encore quelques chiffres qui montrent la répartition de la consommation en 1939. Les ménages et l'artisanat ont consommé environ mille quatre cent millions de kWh, l'industrie générale huit cent millions, l'électrochimie mille quatre cent millions, les chemins de fer sept cent millions, les chaudières électriques cinq cent millions; les pertes en lignes ont été de sept cent cinquante millions de kWh. Bref, en chiffre rond, la production totale en 1939 s'est élevée à 7,2 milliards de kWh.

Les usines nouvelles et les réseaux de distribution offrant aux capitalistes — petits et grands — un excellent placement, des capitaux considérables y ont été investis. En 1914, ce capital ne se montait qu'à cinq cent cinquante millions de francs. Mais depuis cette époque, quatre-vingt millions de francs ont été consacrés chaque année aux nouvelles installations, de sorte qu'en 1939, le capital global investi dans nos entreprises de production et de distribution d'énergie électrique s'élevait à 2,7 milliards de francs.

En ce qui concerne le chiffre d'affaires des entreprises d'électricité, les recettes de 1938 ont été de deux cent cinquante millions de francs environ. Sur cette somme, quarante-six millions ont été versés aux caisses des cantons, des villes et des communes, plus quatorze millions à titre de droits d'eau et d'impôts, soit en tout à peu près vingt-quatre pour cent des recettes.

Ce développement remarquable qui met la Suisse au rang des pays les plus électrifiés est dû à une politique rationnelle des prix et des tarifs, à l'excellente qualité des machines et des appareils construits par nos fabriques et, surtout, à une campagne de propagande réfléchie cherchant en premier lieu à renseigner et à expliquer. Ce développement est caractérisé par une ligne ascendante et uniforme qui, sans les circonstances nées de la guerre, aurait vraisemblablement conservé son allure. C'est sur ce graphique théorique, reposant sur des probabilités mûrement étudiées, que les entreprises d'électricité ont basé leur programme de construction. De cette façon, on enlevait aux nouvelles usines tout caractère spéculatif et même si, au début, les prévisions n'étaient pas exactement confirmées, aucune catastrophe financière n'était à redouter.

J'ai signalé que l'étude et la construction d'usines exigeaient des années. L'expérience acquise aujourd'hui et le fait que le charbon est non seulement toujours plus mesuré pour l'industrie et les particuliers, mais qu'en chimie il trouve des applications de plus en plus nombreuses pour la fabrication de matières de remplacement, permettent de conclure que selon toute probabilité la consommation d'énergie électrique prendra une extension considérable au cours de ces prochaines années et ce, aussi bien dans les pays qui possèdent du charbon que dans ceux qui n'en ont pas. C'est en se basant sur ces considérations que les associations qui président aux destinées de l'économie et de l'industrie de l'électricité en Suisse ont élaboré un plan décennal de construction destiné à satisfaire aux exigences de l'avenir. Ce plan est étroitement lié aux mesures éventuelles qui pourraient résulter des perturbations susceptibles d'être apportées ultérieurement au marché suisse du travail.

Signalons encore que vers la fin de cette année deux nouvelles usines à Innertkirchen dans l'Oberland bernois et à Verbois près de Genève seront mises en service; elles produiront ensemble environ sept cent millions de kWh par année et ne sont pas comprises dans le plan décennal.

En outre, le Conseil Fédéral a promulgué un arrêté qui permet:

d'ordonner le relèvement du plan d'eau des usines au fil de l'eau;

d'ordonner la réduction ou l'arrêt temporaire du débit des échelles à poissons;

de réduire ou d'annuler temporairement les quantités d'eau qui, suivant les actes de concession, doivent subsister dans les sections des cours d'eau utilisés;

d'autoriser provisoirement des adductions d'eau non prévues dans la concession;

d'ordonner l'élévation ou l'abaissement du niveau des lacs naturels;

de modifier ou d'abroger les dispositions des concessions ou conventions relatives au remplissage des bassins d'accumulation servant à la création de forces motrices; et

de permettre aux titulaires de concessions pour l'accumulation d'eau d'élever le niveau des bassins.

Ces diverses mesures apporteront aussi une amélioration prochaine à la production d'énergie. Mais revenons au programme de construction envisagé.

En premier lieu, ce plan est basé sur l'hypothèse qu'au cours des dix prochaines années — et cette hypothèse repose sur une étude approfondie — l'accroissement annuel de consommation atteindra *au minimum* deux cent vingt millions de kWh. En d'autres termes, la quantité d'énergie supplémentaire disponible en 1953 sera de deux mille deux cent millions de kWh. Un peu plus de la moitié sera de l'énergie d'hiver qui ne pourra donc provenir que de bassins d'accumulation à créer dans les Alpes, puisque pendant la période froide nos rivières charrient peu d'eau. L'énergie d'été et une petite partie de celle d'hiver pourront être produites par les usines au fil de l'eau à construire au bord des rivières.

En établissant le programme, il a fallu également tenir compte du côté économique, car le coût actuel de la construction sera notablement plus élevé qu'en période normale et les difficultés pour se procurer les matières premières sont aussi beaucoup plus grandes. La diversité de capacité d'absorption de l'énergie électrique dans les différentes régions de la Suisse était encore à prendre en considération.

Le programme comporte deux grandes usines à bassin d'accumulation: le lac Lucendro-Airolo et les deux paliers des usines du Rhin postérieur, usines que leur importance met au premier rang, ainsi que six

usines au fil de l'eau, Rupperswil, Birsfelden, Säckingen, Koblenz, Rheinau et Schaffhouse qui sont en liaison étroite avec la navigation sur le Rhin, de Bâle au lac de Constance. Leur production globale annuelle serait de deux mille deux cent millions ou 2,2 milliards de kWh et elles coûteraient plus de quatre cent millions de francs.

Outre ceux du plan décennal, d'autres projets sont en préparation; le plus important est celui d'Andermatt.

Je me suis efforcé, mes chers auditeurs, pendant le petit moment dont je disposais, de vous donner un aperçu des raisons pour lesquelles nous manquons d'énergie électrique en Suisse, des résultats obtenus au cours des vingt-cinq dernières années et des projets formés pour l'avenir. En examinant impartialement la situation actuelle, il faut reconnaître qu'un gros effort a été fait et que l'on ne peut pas sérieusement reprocher aux réseaux de s'être dérobés à leur tâche.

Quant à celle en perspective, elle est lourde et il faut souhaiter qu'Autorités et particuliers contribueront à la faciliter dans la mesure de leurs moyens. De même qu'avec les chemins de fer et les routes, on ne pourra éviter de porter atteinte au domaine privé. Toutefois, malgré le respect légitime dû à notre patrimoine et au sol de ceux à qui l'on demande un gros sacrifice — sacrifice dont chacun leur sera reconnaissant — la nécessité de ces nouvelles usines s'impose, car elles sont indispensables pour permettre à la nation de conserver son indépendance économique.

On peut être certain que les professionnels suisses, forts de leur grande expérience, examineront et pèseront toutes les questions relevant de ces problèmes complexes.

Dans le discours prononcé au Palais des Congrès à Zurich à l'occasion de l'inauguration de la nouvelle ligne électrifiée Seebach—Wettingen, le chef du Département des postes et chemins de fer, M. le Conseiller fédéral Celio a exprimé le vœu de voir se réaliser l'édification progressive de nouvelles usines électriques. C'est ainsi, a-t-il ajouté, que la Suisse pourra assurer ses besoins grandissants en électricité et participer dans la paix, la justice et le travail à la reconstruction d'une Europe régénérée.

Werbung und Schweizer Baumuster-Centrale (SBC) Zürich

Die gegenwärtige Wirtschaftslage stellt die schweizerischen Fabriken elektrischer Apparate vor eine neue Situation. Die Gründe sind jedermann bekannt: Rohstoffmangel, Teuerung usw. Es scheint auf den ersten Blick paradox, in dieser ungünstigen Zeit Propaganda zu betreiben, um so mehr, als noch immer Massnahmen zur Energieeinschränkung in Erinnerung sind, über die viel Unrichtiges gesprochen und geschrieben wurde, was zu Gerüchten Anlass gab und eine gewisse Antipathie gegen die Elektrizität als solche zur Folge hatte. Es ist daher notwendig, dem Unwillen gegen die Elektrizitätswirtschaft entgegenzutreten, d. h. mit *Aufklärungspropaganda* in vermehrtem Masse einzusetzen.

Auch die Abteilung «Elektrizität» in der Schweizer Baumuster-Centrale in Zürich, wo es dank einer Kollektivausstellung jedem Teilnehmer möglich ist, mit geringem Aufwand an Kosten seine Produkte zu zeigen, ist heute ein wichtiger Aufklärungsort. Einige Firmen können zwar ihre Fabrikate nicht mehr liefern, aber in der SBC bleibt doch noch ein Ausstellungsobjekt stehen, womit das Interesse des Besuchers wachgehalten wird.

Es mag interessieren, wie sich die SBC im allgemeinen seit ihrer Gründung im Jahre 1935 entwickelt hat. Fig. 4 zeigt, wie gerade in der Kriegszeit die SBC immer häufiger frequentiert wurde; beträgt doch die Besucherzahl rund viermal mehr als im Eröffnungsjahr, d. h. durchschnittlich über 40 Interessenten pro Tag. Damit sind aber jene Besucher nicht eingerechnet, die sich nicht in das Besucherheft eingeschrieben haben. Die Ausstellung wird auch immer mehr von Gewerbe- und Fachschulen konsultiert.

Auch die Kollektivausstellung der Abteilung «Elektrizität» hat sich gut entwickelt. Das Dia-

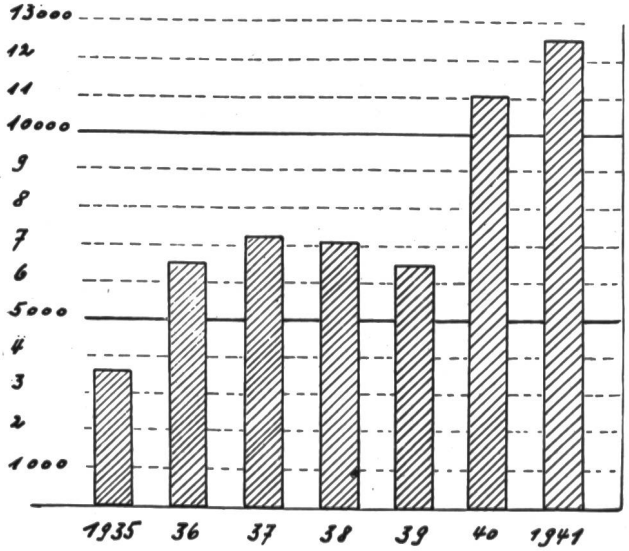

Fig. 4 Jährliche Besucherzahl der SBC.
Nombre annuel des visiteurs de l'Office central suisse de la construction (OCSC).