Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens

Herausgeber: Association suisse des électriciens

Band: 20 (1929)

Heft: 23

Rubrik: Statistique de la production d'énergie des Centrales Suisses

d'Electricité de plus de 1000 kW : pour la période du 1er octobre 1928

au 30 septembre 1929

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: 22.08.2025

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

SCHWEIZ. ELEKTROTECHNISCHER VEREIN

BULLETIN

ASSOCIATION SUISSE DES ÉLECTRICIENS

Generalsekretariat des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke

REDAKTION
Zürich 8, Seefeldstr. 301

Secrétariat général de l'Association Suisse des Electriciens et de l'Union de Centrales Suisses d'électricité

Verlag und Administration

Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei A.-G. Zürich 4, Stauffacherquai 36/38

Editeur et Administration

Nachdruck von Text oder Figuren ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit Quellenangabe gestattet

Reproduction interdite sans l'assentiment de la rédaction et sans indication des sources

XX. Jahrgang XX^e Année

Bulletin No. 23

Dezember I 1929

Statistique de la production d'énergie des Centrales Suisses d'Electricité de plus de 1000 kW

pour la période du 1er octobre 1928 au 30 septembre 1929 1).

Par O. Ganguillet, ingénieur, Zurich.

621.311(494)

Nous donnons ci-dessous les résultats de la troisième année. Les résultats des deux années précédentes ont été publiés au Bulletin 1928, No. 3 et au Bulletin 1928, No. 24. C'est avec les graphiques contenus dans ces Bulletins qu'il convient de comparer celui qui figure ci-dessous.

Résumé en chiffres, le résultat des trois années se présente comme suit:

	1926/27 10 ⁶ kWh	19 27/28 10 ⁶ kWh	1928/29 10 ⁶ kWh
Energie disponible dans les usines au fil de l'eau, environ	3515	3622	3788
Energie produite par les usines avec bassins d'accumu-			
lation saisonniers	439,5	457,5	50 6,6
Energie importée	20,5	15,7	21,4
Energie produite dans les installations thermiques	1,7	2,18	5,07
Energie totale disponible	3976,7	4097,4	4321,17
De ce total n'ont pas pu être utilisés, environ	900,7	736	762
La quantité utilisée a été de		3361,4	3559,1
Ont été exportés	984	1085,4	1094,1
Ont été utilisés en Suisse:			
a) pour les besoins normaux de la clientèle	1880	2002	2208
b) pour des applications thermiques ne répondant pas à			
des besoins (fournitures sans garantie de continuité)	212	274	257
L'énergie utilisée en Suisse peut être classée approximativement comme suit:			

¹⁾ Cette statistique ne comprend que les entreprises dont le but est de vendre de l'énergie électrique, elle ne comprend donc pas les centrales appartenant aux chemins de fer fédéraux et aux industriels. Elle néglige aussi les centrales de moins de 1000 kW, dont la production d'énergie atteint environ 30/0 de celles de plus de 1000 kW.

Pour usage général	1926/27 10 ⁶ kWh 1 4.33	1927/28 10 ⁶ kWh 1590	1928/29 10 ⁶ kWh 1800	
Pour des services de traction (non compris les Chemins	1400	1070	1000	
de fer fédéraux)	180	192	204	
Pour l'électrochimie, métallurgie, électrothermie (non				
compris l'énergie produite dans les installations	450	40.4	161	
appartenant aux industriels-mêmes)	479	494	461	
	2092	2276	2465	

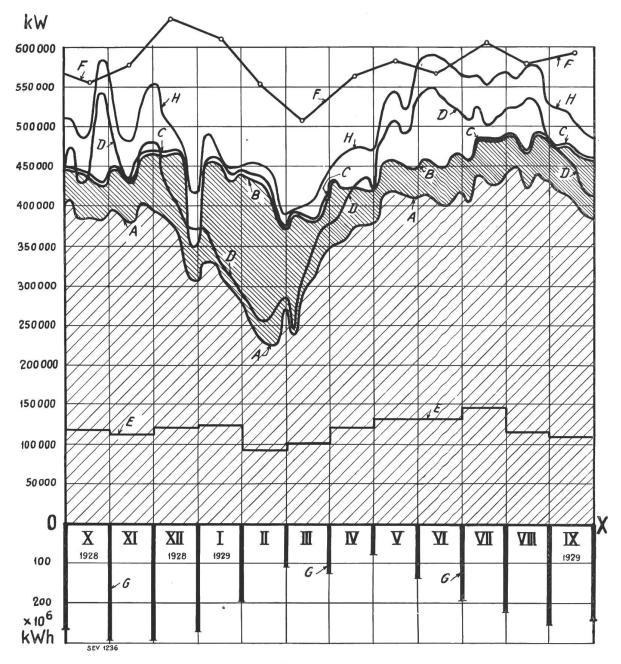


Fig. 1.

Puissance utilisée dans les usines au fil de l'eau.

Puissance produite dans les usines à réservoir saisonnier.

Puissance importée ou produite par les usines thermiques suisses.

Puissance disponible dans les usines au fil de l'eau.

Puissance utilisée pour l'exportation.

Puissance utilisée pour l'exportation.

Puissances maximums les mercredis les plus proches du 15 de chaque mois.

Quantités d'énergie disponibles dans les réservoirs saisonniers à la fin de chaque mois.

Courbe des puissances disponibles dans les usines au fil de l'eau, augmentées des puissances empruntées aux usines à accumulation d'énergie. La surface comprise entre la courbe B et la courbe H permet d'évaluer l'énergie disponible n'ayant pas été utilisée. Elle se monte à env. 762 millions de kWh. $\begin{array}{c} OX \stackrel{\cdot}{\cdots} A = \\ A \stackrel{\cdot}{\cdots} B = \\ B \stackrel{\cdot}{\cdots} C = \\ OX \stackrel{\cdot}{\cdots} D = \\ OX \stackrel{\cdot}{\cdots} E = \\ OX \stackrel{\cdot}{\cdots} F = \\ OX \stackrel{\cdot}{\cdots} H = \end{array}$

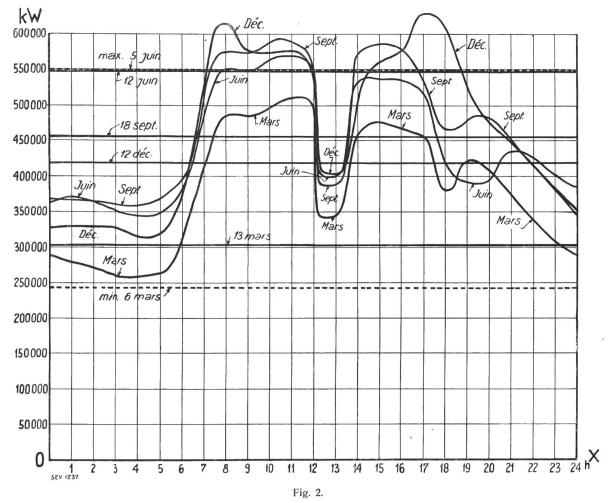
La quantité d'énergie emmagasinable dans les bassins d'accumulation saisonniers artificiels s'est élevée de 295 à 310 à 314 L'énergie qui y était accumulée fin septembre à passé de 295 à 274,3 à 241,4

En raison de la rareté des précipitations estivales la provision d'énergie disponible fin septembre est en 1929, nettement inférieure à ce qu'elle était les deux, années précédentes. Sur le total de la production des centrales, les usines thermiques de réserve ont fourni $\frac{5.07 \times 1000}{3559} = 1.4 \, {}^{0}/_{00}$, les usines hydrauliques $998.6^{0}/_{00}$.

Le rapport entre l'énergie utilisée et celle qui aurait pu être produite a été de $\frac{3559\times10^6}{4321\times10^6}\times100=82,3\%$, comme l'année précédente.

La production utile hebdomadaire est environ 6,41 fois la production utile d'un jour de semaine.

La fig. 2 donne comme l'année précédente les diagrammes journaliers d'un mercredi de décembre, mars, juin et septembre.



Les Lignes horizontales à trait plein indiquent la puissance disponible dans les usines établies au fil de l'eau les jours auxquels correspondent les 4 courbes.

Les lignes horizontales à trait pointillé indiquent le maximum et le minimum des puissances disponibles dans les usines au fil de l'eau au cours de l'année.

Dans le courant d'une journée de travail la charge a varié dans les proportions suivantes:

		charge minimum année précédente		charge moyenne	charge maximum année précéden	
en	décembre 1928	0,67	(0,65)	1	1,35	(1,42)
	mars 1929	0,66	(0,67)	1	1,31	(1,31)
	juin 1929	0,76	(0,73)	1	1,26	(1,29)
	septembre 1929	0,75	(0,74)	1	1,25	(1,26)

Par rapport à l'année précédente nous constatons

une augmentation de 198 · 106 kWh, soit 5,9 % du total de l'énergie utilisée, une augmentation de 8,7 · 106 kWh, soit 0,8 % de l'énergie exportée,

une augmentation de 206 · 106 kWh, soit 10,3 % de l'énergie absorbée en Suisse pour des besoins normaux,

de 17 · 106 kWh, soit 6,2 % de l'énergie absorbée en Suisse une diminution à des prix de déchet.

Les moyens de production dont ont disposé les centrales dans la période envisagée n'ont que très peu augmenté par rapport à ceux de la période précédente (Peuffaire et installations complémentaires des Forces Motrices de Brusio).

L'année prochaine les centrales disposeront en plus de l'énergie que pourront produire l'usine de la Handeck, celle de Sembrancher et celle de Champsec. Il faudra attendre la période 1930/31 pour que l'usine de Ryburg-Schwörstadt puisse entrer en service.

La puissance maximum produite a atteint 633 000 kWh en décembre 1928. La durée d'utilisation (virtuelle) de la puissance maximum a été de 3559×10^6 _ 5620 hourse (5681 en 1027/28 et 5300 er

$$\frac{3559 \times 10^6}{633000} = 5620$$
 heures (5681 en 1927/28 et 5390 en 1926/27).

Telephonische Verständigungsmöglichkeiten der Kraftwerke in der Schweiz.

Von H. Leuch, Oberingenieur des E. W. Zürich.

621.312 (005)

Auf Grund von Erfahrungen aus dem Werksbetrieb wird untersucht, inwieweit die verschiedenen heute verwendeten telephonischen Verständigungsmöglichkeiten den an sie gestellten Anforderungen genügen. Es werden die Vor-und Nachteile, die Besonderheiten und die Wirt-schaftlichkeit des Staatstelephons, der werks-eigenen Telephonstromkreise auf Hochspannungsgestängen, der Hochfrequenzübertragungssysteme und der werkseigenen Niederfrequenz-verbindungen untersucht. Besonders eingehend behandelt der Autor den heutigen Stand und die Zukunftsmöglichkeiten der Hochfrequenztelephonie, der er eine Reihe wesentlicher Vorteile zuspricht.

Partant d'expériences tirées de l'exploitation des centrales, l'auteur examine jusqu'à quel point les moyens divers de communications téléphoniques en usage aujourd'hui atteignent leur but. Il passe successivement en revue les avantages et les inconvénients, les particularités et le côté économique du téléphone fédéral, des circuits téléphoniques appartenant à l'entreprise et posés soit séparément, soit sur les supports de lignes à haute tension, ainsi que ceux du système à haute fréquence. L'auteur voue une attention toute particulière à l'état actuel et aux possibilités de développement de la téléphonie à haute fréquence, qui présente une série d'avantages essentiels.

Einleitung.

Es werden hier die mit verschiedenen Verbindungsmitteln im Werksbetrieb gesammelten Erfahrungen besprochen. Einesteils sind es Erfahrungen des Betriebs von im Werksbesitz stehenden Mitteln, anderseits solche, die sich anlässlich des Baues neuer Anlagen beim Bauherr gesammelt haben. Vorerst seien die Grundbedingungen aufgestellt, denen die Betriebstelephone genügen müssen; alsdann werden die Bau- und Betriebserfahrungen mitgeleilt und zum Schluss die verschiedenen Telephonarten einer Kritik unterworfen, inwieweit sie den an sie gestellten Anforderungen zu genügen vermögen.

Die 3 wichtigsten Bedingungen lauten: