

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. 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>

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 1929 Décembre
---------------------------------------	-----------------	-----------------------------

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

pour la période du 1^{er} octobre 1928 au 30 septembre 1929¹⁾.

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	1927/28 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'accumulation saisonniers	439,5	457,5	506,6
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	3076	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 3% de celles de plus de 1000 kW.

	1926/27 10 ⁶ kWh	1927/28 10 ⁶ kWh	1928/29 10 ⁶ kWh
Pour usage général	1433	1590	1800
Pour des services de traction (non compris les Chemins de fer fédéraux)	180	192	204
Pour l'électrochimie, métallurgie, électrothermie (non compris l'énergie produite dans les installations appartenant aux industriels-mêmes)	479	494	461
	2092	2276	2465

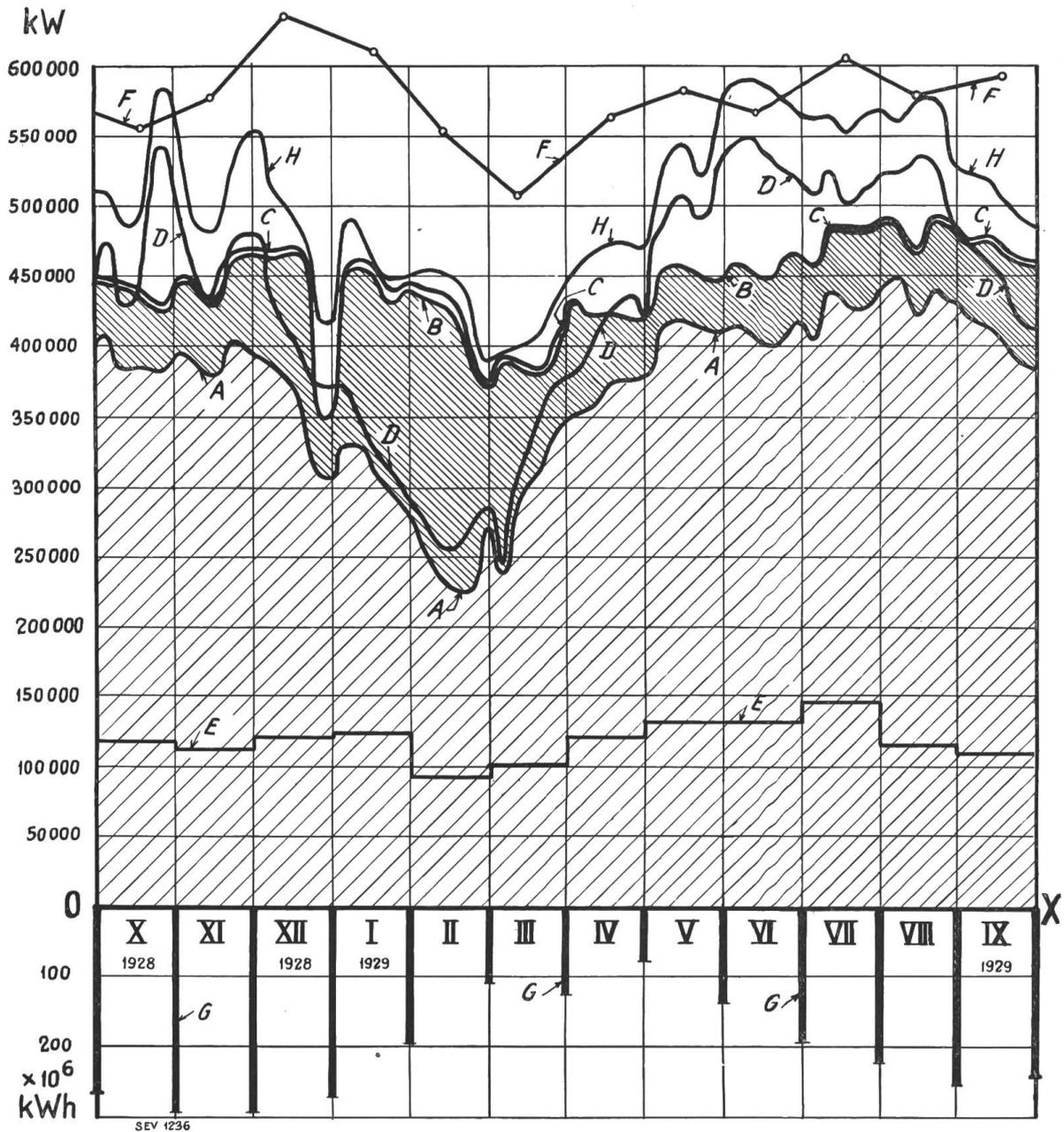


Fig. 1.

- OX : A = Puissance utilisée dans les usines au fil de l'eau.
- A : B = Puissance produite dans les usines à réservoir saisonnier.
- B : C = Puissance importée ou produite par les usines thermiques suisses.
- OX : D = Puissance disponible dans les usines au fil de l'eau.
- OX : E = Puissance utilisée pour l'exportation.
- OX : F = Puissances maximums les mercredis les plus proches du 15 de chaque mois.
- OX : G = Quantités d'énergie disponibles dans les réservoirs saisonniers à la fin de chaque mois.
- OX : H = 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.

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 $\frac{5,07 \times 1000}{3559} = 1,4 \text{ ‰}$, les usines hydrauliques 998,6‰.

Le rapport entre l'énergie utilisée et celle qui aurait pu être produite a été de $\frac{3559 \times 10^6}{4321 \times 10^6} \times 100 = 82,3 \text{ ‰}$, 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.

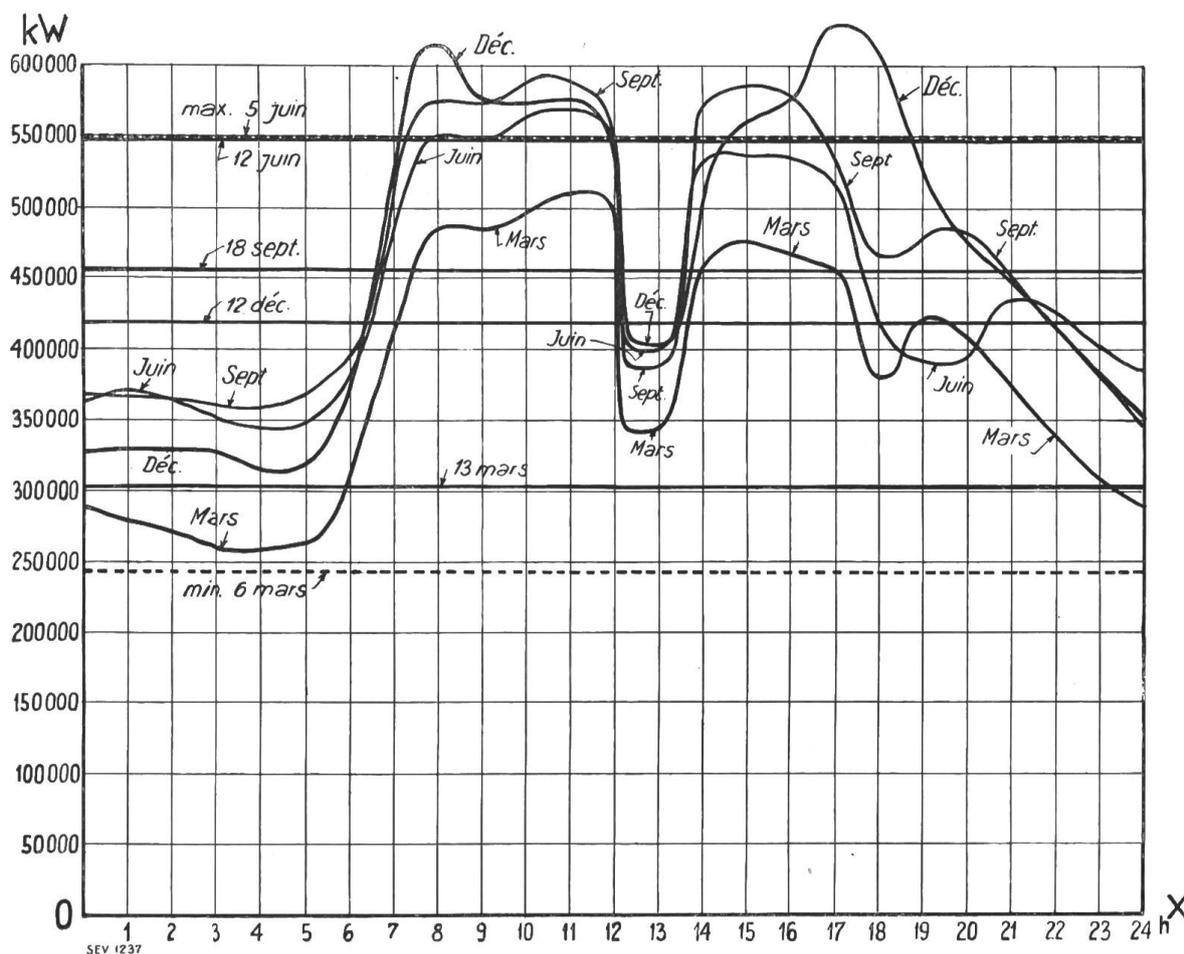


Fig. 2.

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 précédente
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 $198 \cdot 10^6$ kWh, soit 5,9 % du total de l'énergie utilisée,
 une augmentation de $8,7 \cdot 10^6$ kWh, soit 0,8 % de l'énergie exportée,
 une augmentation de $206 \cdot 10^6$ kWh, soit 10,3 % de l'énergie absorbée en Suisse
 pour des besoins normaux,
 une diminution de $17 \cdot 10^6$ kWh, soit 6,2 % de l'énergie absorbée en Suisse
 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

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

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 Wirtschaftlichkeit des Staatstelephons, der werkeigenen Telephonstromkreise auf Hochspannungsgestängen, der Hochfrequenzübertragungssysteme und der werkeigenen Niederfrequenzverbindungen 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, andererseits 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 mitgeteilt und zum Schluss die verschiedenen Telephonarten einer Kritik unterworfen, inwieweit sie den an sie gestellten Anforderungen zu genügen vermögen.

Die 3 wichtigsten Bedingungen lauten: