

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **48 (1922)**

Heft 20

PDF erstellt am: **22.07.2024**

### **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.

# BULLETIN TECHNIQUE

## DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : D<sup>r</sup> H. DEMIERRE, ing.

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Les moteurs Diesel. Leur valeur économique comparée à celle d'autres machines motrices*, par M. ALFRED BUCHI, ingénieur en chef, à Winterthur (suite et fin). — *Concours d'idées pour l'étude de bâtiments pour bureaux et ateliers à l'usage des Services industriels à Lausanne* (suite). — *DIVERS : Déformation et rupture des solides. — Le revêtement des chaussées au brai (Weichpechverfahren). — Le ciment alumineux. — L'effet de la vapeur surchauffée sur les métaux non ferreux employés à la construction des locomotives du Midland Railway. — BIBLIOGRAPHIE. — CARNET DES CONCOURS.*

### Les moteurs Diesel.

#### Leur valeur économique comparée à celle d'autres machines motrices,

par M. ALFRED BUCHI, ingénieur en chef, à Winterthur.

(Suite et fin.)<sup>1</sup>

#### Recherche de la proportion la plus avantageuse dans la répartition de l'énergie à fournir pour un réseau comportant une centrale à moteurs Diesel.

Dans chaque cas donné, il faut répartir la fourniture de l'énergie entre les diverses centrales qu'on envisage, de telle manière que les dépenses annuelles se réduisent à un minimum.

Le diagramme, fig. 8, indique précisément comment on peut procéder à cette détermination, dans l'exemple concret exposé plus haut (fig. 7), c'est-à-dire sur les bases adoptées pour dresser les tables 1, 2 et 3. Toutefois, pour élargir le cadre de la comparaison, la puissance nominale de la centrale Diesel variera ici entre 9000 et 21 725 kw. La puissance de l'usine hydraulique de plaine reste la même ; l'usine hydraulique avec accumulation sera dimensionnée de manière à pouvoir fournir la puissance qui manque encore au total de 30 000 kw. Les courbes tracées dans la partie centrale du diagramme (fig. 8) ont pour

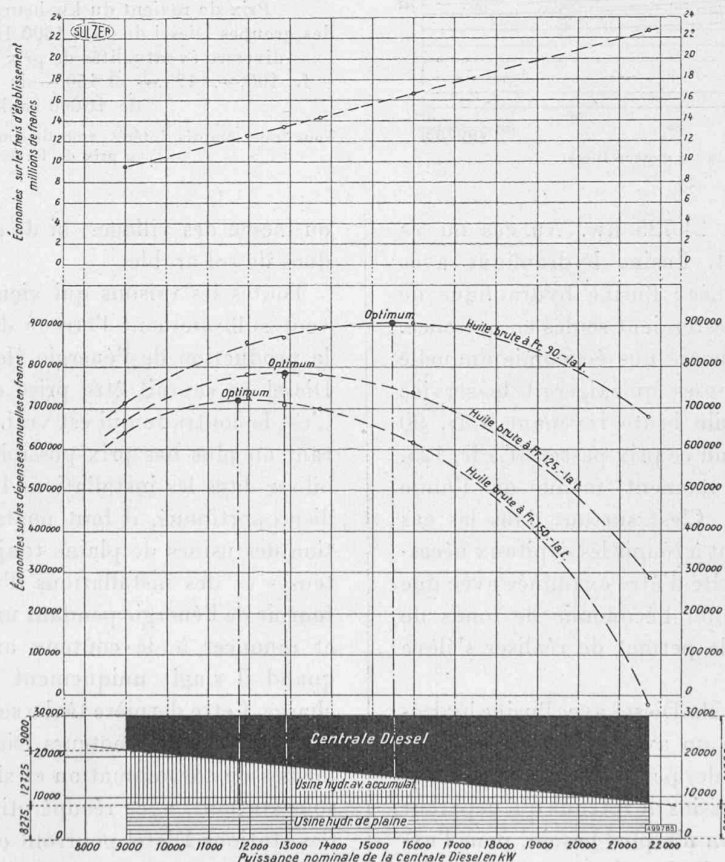


Fig. 8. — Fourniture d'énergie à raison de 130,1 millions de kw-heures par an au lieu de consommation.

Puissance max. 30 000 kw. Diagramme de charge selon fig. 7.

Economies réalisées sur les frais d'établissement et sur les dépenses annuelles par l'emploi rationnel du moteur Diesel (au lieu de force hydraulique exclusivement)

ordonnée l'économie réalisable sur les dépenses annuelles et pour abscisse la puissance de l'installation Diesel. Ces courbes sont au nombre de trois et correspondent aux trois prix admis pour la tonne d'huile brute, savoir fr. 90 pour la courbe supérieure, fr. 125 pour la courbe intermédiaire et fr. 150 pour l'inférieure. Elles montrent toutes trois une forte convexité ; le sommet a dans chaque cas pour abscisse précisément la puissance nominale à accorder à l'usine Diesel pour que l'économie réalisée soit la plus grande possible, c'est-à-dire pour que les dépenses annuelles soient réduites au minimum. Comme l'allure de la courbe l'indique, l'économie diminue et les dépenses augmentent aussitôt que la puissance des Diesel s'écarte de ce chiffre, soit en dessus, soit en

dessous. Dans le cas, par exemple, de l'huile brute à fr. 125 la tonne, les Diesel devraient fournir 12 900 kw nominaux ; l'économie qu'on réaliserait alors par rapport aux dépenses qu'occasionnerait le service exclusivement hydraulique, s'élèverait à 790 000 francs annuellement. On constatera ici encore qu'un changement dans le prix de l'huile brute n'a pas une influence bien considérable sur le chiffre de la puissance à demander aux moteurs Diesel dans la répartition dont il s'agit.

Au haut du diagramme, fig. 8, on a indiqué en millions de francs l'économie réalisée sur le total des frais d'établissement des trois installations. Cette économie oscille entre 9,6 et 22,7 millions, selon la puissance demandée aux mo-

<sup>1</sup> Voir *Bulletin technique* du 19 août 1912, page 193.