

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 61 (1935)
Heft: 21

Sonstiges

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: 26.01.2026

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

BULLETIN TECHNIQUE

DE LA SUISSE ROMANDE

ABONNEMENTS :

Suisse : 1 an, 12 francs
Etranger : 14 francs

Pour sociétaires :

Suisse : 1 an, 10 francs
Etranger : 12 francs

Prix du numéro :
75 centimes.

Pour les abonnements
s'adresser à la librairie
F. Rouge & C^{ie}, à Lausanne.

Paraisant tous les 15 jours

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale. — Organes de publication de la Commission centrale pour la navigation du Rhin.

COMITÉ DE RÉDACTION. — Président: R. NEESER, ingénieur, à Genève. — Secrétaire: EDM. EMMANUEL, ingénieur, à Genève. — Membres: *Fribourg*: MM. L. HERTLING, architecte; A. ROSSIER, ingénieur; R. DE SCHALLER, architecte; *Vaud*: MM. C. BUTTICAZ, ingénieur; E. ELSKE, ingénieur; EPITAUX, architecte; E. JOST, architecte; A. PARIS, ingénieur; CH. THÉVENAZ, architecte; *Genève*: MM. L. ARCHINARD, ingénieur; E. ODIER, architecte; CH. WEIBEL, architecte; *Neuchâtel*: MM. J. BÉGUIN, architecte; R. GUYE, ingénieur; A. MÉAN, ingénieur cantonal; E. PRINCE, architecte; *Valais*: MM. J. COUCHEPIN, ingénieur, à Martigny; H. HAENNY, ingénieur, à Sion.

RÉDACTION: H. DEMIERRE, ingénieur, 11, Avenue des Mousquetaires, La Tour-de-Peilz.

ANNONCES

Le millimètre sur 1 colonne,
largeur 47 mm. :
20 centimes.

Rabais pour annonces
répétées.

Tarif spécial
pour fractions de pages.

Régie des annonces :
Société Suisse d'Édition,
Terreaux 29, Lausanne.

CONSEIL D'ADMINISTRATION DU BULLETIN TECHNIQUE
A. DOMMER, ingénieur, président; G. EPITAUX, architecte; M.IMER; E. SAVARY, ingénieur.

SOMMAIRE : *Etude comparative des moteurs de traction actuels*, par le Dr W. KUMMER, professeur à l'Ecole polytechnique fédérale. — *Quelques problèmes de colonisation intérieure*, par M. MARC PICCARD, architecte S.I.A. — *Société suisse des ingénieurs et des architectes : rapport de gestion pour 1934 (suite)*. — *Association suisse des Electriciens et Union de centrales suisses d'électricité*. — *Nécrologie : Jules Neher*. — *BIBLIOGRAPHIE*. — *CARNET DES CONCOURS*. — *INFORMATIONS : Tensiomètre Osram*.

Etude comparative des moteurs de traction actuels

par le Dr W. KUMMER,
professeur à l'Ecole polytechnique fédérale.

Nous nous proposons d'examiner les moteurs de traction actuels, c'est-à-dire les machines à vapeur, les moteurs à combustion interne et les moteurs électriques, du point de vue de leur souplesse de fonctionnement plus ou moins bonne pour les exigences d'un service de transport terrestre, ainsi que du point de vue de l'ajustage de ces moteurs aux essieux de véhicules moteurs. Cependant, le choix d'un système de traction quelconque se fait sur la base de considérations bien plus étendues ; on en trouve les plus importantes, par exemple, dans notre étude : « Les caractéristiques techniques actuelles des moyens de transport terrestres » que le « Bulletin technique » a publiée en 1932 (n° 9, du 30 avril, page 101). Par contre, pour la conception de véhicules moteurs, les considérations suivantes sont des plus importantes.

I. La souplesse de fonctionnement.

Le mouvement d'un convoi ou d'un véhicule isolé entre deux arrêts d'un transport terrestre peut s'opérer de différentes façons ; mais il n'est pas difficile de définir une allure exemplaire. Cette allure comporte une vitesse de marche V , considérée comme fonction du temps t , d'après le diagramme représenté, figure 1. Suivant ce diagramme, la première période ab est caractérisée par une accélération approximativement constante ; elle est suivie d'une période bc , pendant laquelle l'accélération

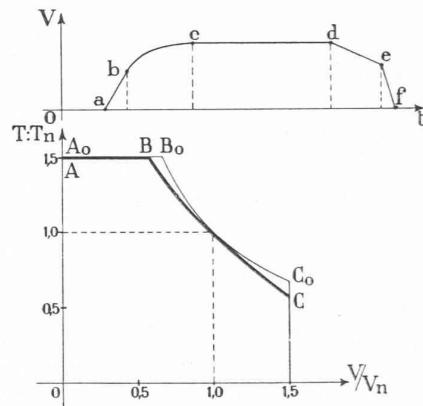


Fig. 1 et 2.

est décroissante, s'annulant au point c ; la période suivante cd est celle de la marche à vitesse constante, à laquelle s'ajoutent la période de de ralentissement, et puis la période ef de freinage forcée, provoquant l'arrêt au point f . Une pareille allure est exemplaire par le fait qu'elle ménage à la fois le système moteur et le système faisant frein. Pour produire l'ensemble de l'allure du point a au point d , les moteurs utilisés ont besoin d'une caractéristique mécanique idéale, formée par le tracé $A_o B_o C_o$ qui est indiqué en traits faibles dans les figures 2, 3, 4, 5, 6, dont les traits forts ABC donnent les caractéristiques réelles des moteurs de traction actuels. En effet, les périodes ab et bc de la figure 1 sont obtenues respectivement par les phases $A_o B_o$ et $B_o C_o$ des caractéristiques des figures suivantes ; la période cd de la figure 1 correspond à une allure continue à l'état C_o des figures suivantes. Une marche $A_o B_o$ d'un moteur est à effort de traction constant, une marche $B_o C_o$ est à