

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 83 (1957)  
**Heft:** 22

## 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:** 22.02.2026

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

# BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

**Abonnements:**  
Suisse: 1 an, 26 francs  
Etranger: 30 francs  
Pour sociétaires:  
Suisse: 1 an, 22 francs  
Etranger: 27 francs  
Prix du numéro: Fr. 1.60  
Ch. post. « Bulletin technique de la Suisse romande »  
N° II. 57 75, à Lausanne.

Addresser toutes communications concernant abonnements, changements d'adresse, expédition à **Imprimerie La Concorde, Terreaux 31, Lausanne**

**Rédaction**  
et éditions de la S. A. du Bulletin technique (tirés à part), Case Chauderon 475  
**Administration de la S. A. du Bulletin Technique**  
Ch. de Roseneck 6 Lausanne

Paraissant tous les quinze 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 polytechnique de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale

Comité de patronage — Président: J. Calame, ingénieur, à Genève; Vice-président: † G. Epitaux, architecte, à Lausanne — Membres: Fribourg: MM. H. Gicot, ingénieur; M. Waeber, architecte — Vaud: MM. A. Gardel, ingénieur; A. Chevalley, ingénieur; E. d'Okolski, architecte; Ch. Thévenaz, architecte — Genève: MM. Cl. Grosgrain, architecte; E. Martin, architecte — Neuchâtel: MM. J. Béguin, architecte; R. Guye, ingénieur — Valais: MM. G. de Kalbermaten, ingénieur; D. Burgener, architecte.

Rédaction: D. Bonnard, ingénieur. Case postale Chauderon 475, Lausanne.

Conseil d'administration  
de la Société anonyme du Bulletin technique: A. Stucky, ingénieur, président; M. Bridel; P. Waltenspuhl, architecte; R. Neeser, ingénieur.

## Tarif des annonces

1/1 page	Fr. 275.—
1/2 »	» 140.—
1/4 »	» 70.—
1/8 »	» 35.—

## Annonces Suisses S. A. (ASSA)



Place Bel-Air 2. Tél. 223326  
Lausanne et succursales

**SOMMAIRE:** Contribution à l'étude de la notion de travail continu maximum et de ses applications pratiques, par CH. COLOMBI, professeur honoraire de l'Université (Ecole polytechnique). — DIVERS: Instituts techniques supérieurs. — BIBLIOGRAPHIE. — LES CONGRÈS: Société suisse de Mécanique des sols et des Travaux de fondation; 2<sup>e</sup> Congrès international de cybernétique; Cinquièmes journées de l'hydraulique. — CARNET DES CONCOURS. — SERVICE DE PLACEMENT. — DOCUMENTATION GÉNÉRALE. — INFORMATIONS DIVERSES.

Supplément: « Bulletin S. I. A. », n° 14

## CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA NOTION DE TRAVAIL CONTINU MAXIMUM ET DE SES APPLICATIONS PRATIQUES

notamment au cas des installations dites de force et chauffage

par CH. COLOMBI, ingénieur, professeur honoraire de l'Université de Lausanne (Ecole polytechnique)

Après avoir recherché une définition du travail continu maximum (désigné généralement dans la littérature technique allemande par « maximale technische Arbeit ») et dans celle française par « énergie utilisable » on en montre la signification au moyen de divers exemples en relevant particulièrement à la représentation graphique très simple et claire de ce travail que l'on obtient au moyen de diagrammes ayant comme coordonnées l'enthalpie et le potentiel thermodynamique (diagrammes  $i-\Phi$  ou  $M_i-M_\Phi$  selon qu'on se réfère à 1 kg ou à 1 kmol de fluide). On applique ensuite les notions établies à l'étude des propriétés énergétiques des installations combinées dites de force et chauffage (production simultanée d'énergie mécanique et de chaleur de chauffage) en examinant particulièrement le cas de l'utilisation de la chaleur des gaz débités par une turbine à gaz, cas très simple choisi afin de bien mettre en évidence ce qui apparaît essentiel dans l'appréciation de l'économie des installations en cause. Quelques considérations concernant les relations qui existent entre les déductions faites et celles auxquelles on arrive en utilisant les facteurs de rendement couramment employés dans la pratique, les rapports entre les valeurs thermodynamiques établies et les valeurs marchandes des énergies livrées par une installation de force et chauffage, ainsi que de brefs rappels à une bibliographie récente terminent cette contribution.

### 1. Avant-propos

La notion de travail continu maximum qui est en somme une valeur de convertibilité de l'énergie thermique en énergie mécanique ou équivalente, est souvent utilisée dans les traités de chimie-physique et la littérature technique allemande en fait fréquemment usage sous la dénomination de *maximale technische Arbeit* (travail technique maximum) en particulier dans les parties des traités de thermodynamique réservés à la thermodynamique chimique. Dans les publications françaises (voir paragraphe 7 pour plus de détails) on la retrouve sous la désignation d'énergie utilisable.

Malgré cela il n'est pas très fréquent de la voir employée à des recherches concernant les machines et les installations thermiques destinées à la production d'énergie mécanique ou équivalente, quoiqu'elle fournisse dans ce domaine des indications précieuses.