

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 83 (1957)  
**Heft:** 14

## 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

<b>Abonnements:</b>
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 <sup>o</sup> II. 57 76, à Lausanne.
Adresser 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
<b>Administration de la S. A. du Bulletin Technique</b>
Ch. de Rosenegg 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 Kalbermann, 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. 22 33 26  
Lausanne et succursales

**SOMMAIRE :** Turbines à gaz en circuit fermé munies d'un réacteur nucléaire, par CH. COLOMBI, ingénieur, professeur honoraire de l'Université de Lausanne. — DIVERS : 75<sup>e</sup> anniversaire du chemin de fer du Saint-Gothard. — Commission pour l'étude du plan d'ensemble du réseau des routes principales. — BIBLIOGRAPHIE. — Société vaudoise des ingénieurs et des architectes : Assemblée générale extraordinaire. — SERVICE DE PLACEMENT. — DOCUMENTATION GÉNÉRALE. — DOCUMENTATION DU BATIMENT. — NOUVEAUTÉS, INFORMATIONS DIVERSES.

## TURBINES A GAZ EN CIRCUIT FERMÉ MUNIES D'UN RÉACTEUR NUCLÉAIRE

### Note relative à certaines propriétés des gaz utilisables

par CH. COLOMBI, ingénieur, professeur honoraire de l'Université de Lausanne

1. Dans une des parties de la seconde édition de notre ouvrage sur les diagrammes enthalpie-potentiel thermodynamique (enthalpie-enthalpie libre) que nous préparons actuellement et qui sera publiée dans quelques mois par la maison Dunod, à Paris, nous avons été amenés à examiner l'influence de la chaleur spécifique et du poids moléculaire de gaz parfaits sur les valeurs des travaux de détente, ou de compression, isothermiques et isentropiques, ainsi que sur certaines données utiles au dimensionnement général des machines dans lesquelles des évolutions tendant vers celles théoriques mentionnées doivent intervenir.

Ces questions présentent un intérêt majeur dès que l'on envisage le cas de turbines à gaz en circuit fermé comme les réalisent la maison Escher Wyss S. A., à Zurich et ses licenciés, puisque, en principe, il est possible d'utiliser dans de telles installations un gaz quelconque comme corps actif parcourant l'ensemble du

circuit ; leur importance est encore accrue lorsque l'installation dont il s'agit comporte, comme producteur de l'énergie thermique à utiliser, un réacteur nucléaire dont le refroidissement est assuré par le gaz qui évolue dans l'ensemble du circuit.

Une note parue dans le numéro 284 (avril 1957) de la revue *Oil Engine and Gas Turbine*<sup>1</sup> traitant justement de l'application de la turbine à gaz en circuit fermé alimentée par le gaz réfrigérateur d'un réacteur nucléaire, nous incite à détacher de l'ouvrage en cours de préparation cité, les quelques considérations qui suivent au sujet de certaines propriétés thermodynamiques des gaz qui évoluent dans de tels circuits.

<sup>1</sup> Nuclear G.T. Marine Propulsion Unit; some considerations for a single-loop closed cycle nuclear gas-turbine particularly for merchant ships. Résumé d'une communication de MM. G. P. GIBLON et G. H. KURZ à la Society of Naval Architects and Marine Engineers à New-York. « Oil Engine and Gas Turbine », n° 284, avril 1957, p. 474-476, 5 fig.