

Objektyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **94 (1968)**

Heft 14

PDF erstellt am: **12.07.2024**

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

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE OFFICIEL

de la Société suisse des ingénieurs et des architectes
de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (SVIA)
de la Section genevoise de la SIA
de l'Association des anciens élèves de l'EPUL (Ecole polytechnique
de l'Université de Lausanne)
et des Groupes romands des anciens élèves de l'EPF (Ecole poly-
technique fédérale de Zurich)

COMITÉ DE PATRONAGE

Président: E. Martin, arch. à Genève
Vice-président: E. d'Okolski, arch. à Lausanne
Secrétaire: S. Rieben, ing. à Genève

Membres:

Fribourg: H. Gicot, ing.; M. Waeber, arch.
Genève: G. Bovet, ing.; Cl. Grosgrin, arch.; J.-C. Ott, ing.
Neuchâtel: J. Béguin, arch.; M. Chevalier, ing.
Valais: G. de Kalbermatten, ing.; D. Burgener, arch.
Vaud: A. Chevalley, ing.; A. Gardel, ing.;
M. Renaud, ing.; J.-P. Vouga, arch.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

de la Société anonyme du « Bulletin technique »

Président: D. Bonnard, ing.

Membres: Ed. Bourquin, ing.; G. Bovet, ing.; M. Bridel; M. Cosan-
dey, ing.; J. Favre, arch.; A. Métraux, ing.; A. Rivoire,
arch.; J.-P. Stucky, ing.

Adresse: Avenue de la Gare 10, 1000 Lausanne

RÉDACTION

F. Vermeille, rédacteur en chef; E. Schnitzler, ingénieur, et M. Bevi-
lacqua, architecte, rédacteurs
Rédaction et Editions de la S.A. du « Bulletin technique »
Tirés à part, renseignements
Avenue de Cour 27, 1000 Lausanne

ABONNEMENTS

1 an	Suisse	Fr. 46.—	Etranger	Fr. 50.—
Sociétaires	»	» 38.—	»	» 46.—
Prix du numéro	»	» 2.30	»	» 2.80

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande »
N° 10 - 5775, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, vente au
numéro, changement d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie
La Concorde, Terreaux 29, 1003 Lausanne

ANNONCES

Tarif des annonces:

1/1 page	Fr. 450.—
1/2 »	» 235.—
1/4 »	» 120.—
1/8 »	» 62.—

Adresse: Annonces Suisses S.A.

Place Bel-Air 2. Tél. (021) 22 33 26, 1000 Lausanne et succursales



SOMMAIRE

La calculatrice électronique à la disposition de l'ingénieur, par Georges Dupuis, ingénieur EPUL.

Bibliographie. — Avis à nos abonnés.

Documentation générale. — Documentation du bâtiment. — Informations diverses.

LA CALCULATRICE ÉLECTRONIQUE À LA DISPOSITION DE L'INGÉNIEUR ¹

par GEORGES DUPUIS, ingénieur EPUL, collaborateur à l'Institut de mathématiques appliquées

1. Généralités

Cet exposé ne contient rien d'essentiellement nouveau; il est destiné à montrer à l'ingénieur praticien quelques aspects du traitement automatique des problèmes qui lui sont posés journalièrement. Nous nous limiterons aux problèmes de statique posés à l'ingénieur civil; toutefois, les considérations qui suivent s'appliqueraient également à d'autres disciplines de la technique.

Par suite du développement des calculatrices, de nombreux problèmes, autrefois rebutants, sont devenus aujourd'hui chose courante. C'est en particulier le cas des problèmes d'analyse des structures complexes. Les principales conséquences de cette situation sont les suivantes:

1. L'analyse des structures peut être plus détaillée; il en résulte que les marges de sécurité peuvent être diminuées, d'où une économie de matériaux.
2. Des problèmes qui exigeaient plusieurs semaines de calcul manuel peuvent actuellement être résolus en

quelques minutes. Il s'ensuit que, pour un projet donné, il est possible d'étudier de nombreuses solutions en des temps raisonnables et de choisir ainsi en connaissance de cause.

3. L'ingénieur, libéré des calculs fastidieux, peut se consacrer davantage aux problèmes de construction.

Cette évolution des moyens de calcul n'est toutefois pas sans exigence. En effet, les méthodes de calcul classiques sont inspirées par la préoccupation de donner à ces calculs une forme bien adaptée aux méthodes manuelles. Or, les exigences du calcul électronique sont toutes différentes. En calcul manuel, on cherche des méthodes conduisant à un volume de calcul minimum, qui exigent de nombreuses initiatives du calculateur. Par contre, en calcul automatique, on cherche des méthodes conduisant à des opérations standard, leur nombre n'ayant qu'une importance secondaire. Il est donc nécessaire de reprendre, souvent assez au début, des problèmes que l'on avait l'habitude de résoudre par des méthodes artisanales, afin de se plier aux exigences de l'automatisme. Cette circonstance est en fait la même que celle que l'on rencontre dans bien des questions de fabrication industrielle.

¹ Exposé présenté lors des journées d'étude du Groupe des ingénieurs des ponts et charpentes de la SIA des 17 et 18 novembre 1967 à Lausanne.