

Objektyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **92 (1966)**

Heft 5

PDF erstellt am: **05.08.2024**

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. Grosgrurin, arch.; J.-C. Ott, ing.
Neuchâtel: J. Béguin, arch.
Valais: C. 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; J. Favre,
arch.; A. Robert, ing.; J.-P. Stucky, ing.
Adresse: Avenue de la Gare 10, 1000 Lausanne

RÉDACTION

D. Bonnard, E. Schnitzler, S. Rieben, ingénieurs; M. Bevilacqua
architecte
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. 40.—	Etranger	Fr. 44.—
Sociétaires	»	» 33.—	»	» 2.50
Prix du numéro	»	» 2.—	»	»

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, 1000 Lausanne

ANNONCES

Tarif des annonces:
1/1 page Fr. 385.—
1/2 » » 200.—
1/4 » » 102.—
1/8 » » 52.—

Adresse: Annonces Suisses S.A.
Place Bel-Air 2. Tél. (021) 22 33 26, 1000 Lausanne et succursales



SOMMAIRE

Calcul numérique de plaques fléchies, par Georges Dupuis et Jean-Jacques Goël (*suite et fin*).
Le chenal d'oxydation à faible charge pour l'épuration des eaux usées de Versvey près d'Yvorne, par J.-D. Randin, ing. EPUL.
Bibliographies. — Les congrès.
Documentation générale. — Documentation du bâtiment.
Nouveautés, informations diverses.

CALCUL NUMÉRIQUE DE PLAQUES FLÉCHIES (*Suite et fin*)¹

par GEORGES DUPUIS et JEAN-JACQUES GOËL *

Texte publié en hommage à M. Henry FAVRE, professeur à l'Ecole polytechnique fédérale.

II. Modèle discret de la plaque oblique

§ 1. Introduction

Dans cette deuxième partie, nous établissons le modèle discret de la plaque oblique. Ce modèle se veut une approximation du modèle mathématique continu, mais constitue néanmoins un modèle différent. Donnons tout d'abord l'idée générale de la construction du modèle.

Dans le problème de variation que nous avons énoncé dans la première partie (§ 3), il s'agit de déterminer une fonction w rendant stationnaire la fonctionnelle $U[w] = U_1[w] - U_2[w]$, la fonction w devant, en outre, satisfaire à un certain nombre de conditions aux limites géométriques (plaque encastrée, appuyée) et de conditions intérieures (lignes ou points d'appui). Au lieu de cher-

cher l'expression analytique de w , on va se limiter à chercher les valeurs de w pour un ensemble fini de points (u, v) dans le plan de la plaque, ce qui conduira à remplacer les intégrales par des sommes et le problème de variation par un problème d'extremum ordinaire. On obtiendra ensuite la solution en annulant les dérivées partielles prises par rapport à ces valeurs w . On est ainsi conduit à la résolution d'un système linéaire.

La précision du résultat dépend évidemment de nombreuses circonstances. Si nous laissons de côté les imprécisions résultant des arrondis dans la résolution du système linéaire, on voit que l'erreur provient de ce que l'on a substitué dans l'expression de $U[w]$ les intégrales par des sommes. La différence entre les deux expressions doit tendre vers zéro lorsque le réseau de points établi sur la plaque devient de plus en plus dense. On choisira

¹ Voir *Bulletin technique de la Suisse romande*, n° 4, 26 février 1966.