

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 88 (1962)  
**Heft:** 7

## Inhaltsverzeichnis

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.11.2024

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

# 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 (S.V.I.A.)  
de la Section genevoise de la S.I.A.  
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'E.P.F. (Ecole  
polytechnique fédérale de Zurich)

## COMITÉ DE PATRONAGE

Président: † J. Calame, ing. 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. Groscurin, arch.; E. Martin, arch.  
Neuchâtel: J. Béguin, arch.; R. Guye, 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: M. Bridel; J. Favre, arch.; † R. Neeser, ing.; A. Robert,  
ing.; J.-P. Stucky, ing.  
Adresse: Avenue de la Gare 10, Lausanne

## RÉDACTION

Vacat  
Rédaction et Editions de la S. A. du « Bulletin technique »  
Tirés à part, renseignements  
Avenue de Cour 27, Lausanne

## ABONNEMENTS

1 an . . . . .	Suisse	Fr. 28.—	Etranger	Fr. 32.—
Sociétaires . . . . .	»	» 23.—	»	» 28.—
Prix du numéro . . . . .	»	» 1.60		

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande »,  
N° II 87 78, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, changements  
d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie La Concorde, Terreaux 29,  
Lausanne

## ANNONCES

Tarif des annonces:

1/1 page . . . . .	Fr. 320.—
1/2 » . . . . .	» 165.—
1/4 » . . . . .	» 85.—
1/8 » . . . . .	» 42.50

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



## SOMMAIRE

Etude photoélasticimétrique de la résistance d'une pile du pont de Worblen (suite et fin), par O.-J. Rescher, Dr ès sc. techniques.

Divers: Thermodynamique des machines à fluide compressible.

Nécrologie: Jean Tschumi, architecte.

Bibliographie. — Les congrès. — Carnet des concours.

Documentation générale. — Documentation du bâtiment. — Nouveautés, informations diverses.

## ÉTUDE PHOTOÉLASTICIMÉTRIQUE DE LA RÉSISTANCE D'UNE PILE DU PONT DE WORBLLEN

(Suite et fin<sup>1</sup>)

par O.-J. RESCHER, Dr ès sc. techniques. Chargé de cours à l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne.

### V. Commentaires des résultats

Dans le cadre de cet article, nous voulons nous borner à commenter les résultats de trois cas de charge caractéristiques  $P_1$ ,  $P_2$  et  $X_2$ .

Sur la photographie de la figure 9 représentant les lignes isochromes du cas de charge  $P_1$ , on distingue clairement l'emplacement des sections de moments nuls dans les montants et dans le linteau. On remarque également, dans les montants, que la répartition des contraintes normales suit la règle de Navier, sauf dans les régions de liaison entre les montants et le linteau. C'est pour cette raison que nous avons déterminé seulement les contraintes sur le bord libre de l'ouvrage. La position des points de moment nul nous a permis de vérifier l'équilibre intérieur du cadre. Le résultat de ces essais est représenté sur la figure 10.

L'image des lignes isochromes pour le cas de charge  $P_2$  est donnée sur la figure 11. Etant donné l'importance de ce cas de charge et la disposition particulière de l'appui intérieur du pont par rapport au nœud du cadre, il a paru intéressant d'effectuer une étude de l'état de contrainte plus détaillée de cette région. En

effet, il est très difficile de déterminer par calcul l'état de contrainte dans cette partie de l'ouvrage où apparaissent des perturbations dues aux brusques variations des sections.

Sur la base des lignes isoclines nous avons construit les trajectoires permettant d'obtenir une vue d'ensemble sur la transmission des efforts. D'autre part, nous avons calculé l'état de contrainte complet dans deux sections caractéristiques du linteau situées à gauche et à droite de l'appui.

La photographie des lignes isochromes (fig. 11) montre l'emplacement d'une section de moment nul dans le montant gauche. Par contre, le montant droit est sollicité essentiellement par un moment fléchissant avec effort tranchant peu marqué. Le linteau est sollicité par un moment fléchissant et un effort tranchant assez considérable. Nous constatons également que les contraintes apparaissant dans la région du nœud droit sont très petites et que la section effective dans l'angle transmettant l'effort du linteau au montant est à peu près égale à celle du linteau.

<sup>1</sup> Voir *Bulletin technique* n° 6 du 24 mars 1962.