

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 93 (1967)
Heft: 4

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: 27.01.2026

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 (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. Grosgrain, arch.; J.-C. Ott, ing.

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: 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.—

Prix du numéro » » 2.— » » 2.50

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. 423.—

1/2 » » 220.—

1/4 » » 112.—

1/8 » » 57.—

Adresse: Annonces Suisses S.A.

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



SOMMAIRE

Les ancrages en rochers ou dans le sol et les effets de la précontrainte, par J.-C. Ott, ingénieur-conseil, Genève.
Les congrès. — Divers. — Société suisse des ingénieurs et des architectes. — Société vaudoise des ingénieurs et des architectes.
Documentation générale. — Informations diverses.

LES ANCRAJES EN ROCHERS OU DANS LE SOL ET LES EFFETS DE LA PRÉCONTRAINTE¹

par J.-C. OTT, ingénieur-conseil, Genève

I. Introduction

Le thème de la réunion de la Société suisse de mécanique des sols et des travaux de fondation du 14 mai 1965 était « Les organes de traction incorporés dans le sol et dans la roche ».

En le choisissant, le comité de la SSMSF entendait favoriser l'étude et l'application de procédés qui se sont développés rapidement ces dernières années, qui sont utiles, mieux, qui ont souvent sauvé la situation dans des cas de fondations difficiles.

Le terrain alluvionnaire ou meuble est par définition dépourvu de résistance à la traction.

La roche considérée en grande masse l'est aussi, tout au moins selon certaines directions défavorisées par le processus discontinu de sa formation géologique.

Il est bien naturel que l'on ait cherché depuis quelques décennies à remédier à cette faiblesse en incorporant au sol des organes de traction jouant le rôle des armatures du béton armé.

La conception des tirants a évolué. Partant de la recherche d'un organe de traction sur lequel on puisse exercer des efforts extérieurs, le tirant ou l'ancrage dans le sol s'est progressivement transformé en un organe de précontrainte.

L'effet du boulonnage du rocher est analogue. Il en sera question plus loin.

Les particularités de chaque type de tirant et leur système de scellement relève du domaine du constructeur ou du fabricant de tirants.

Les entreprises spécialisées ont décrit en détail des procédés, souvent extrêmement ingénieux, pour favoriser l'accrochage des tirants ou plus exactement l'accrochage du scellement par les moyens les plus divers. Nous nous y référerons.

La première partie de notre exposé fera un retour en arrière sur les premières réalisations des tirants exécutés pour la plupart par une entreprise spécialisée avant la dernière guerre, autour de l'année 1935.

Nous tenterons ensuite de faire un rapprochement entre boulons et tirants longs précontraints en examinant la répartition des contraintes qu'ils appellent dans le sol homogène et leur effet sur les sols hétérogènes feuillettés.

¹ Le présent article reproduit et complète la conférence de l'auteur faite à la Société suisse de mécanique des sols et de travaux de fondation (SSMSF), le 14 mai 1965, à Zurich.