Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 81 (1955)

Heft: 23

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: 18.07.2025

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

81e année 12 novembre 1955 N° 23

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les quinze jours

Abonnements:
Suisse: 1 an, 24 francs
Etranger: 28 francs
Pour sociétaires:
Suisse: 1 an, 20 francs
Etranger: 25 francs
Prix du numéro: Fr. 1.40
Ch. post. « Bulletin technique de la Suisse romande » N° II. 57 75, à Lausanne.
Expédition
Imprimerie « La Concorde » Terreaux 31 — Lausanne.
Rédaction
et éditions de la S. A. du Bulletin technique (tirés à part), Case Chauderon 475
Administration générale
Ch. de Roseneck 6 Lausanne

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: R. Neeser, ingénieur, à Genève; Vice-président: G. Epitaux, architecte, à Lausanne; Secrétaire: J. Calame, ingénieur, à Genève — Membres, Fribourg: MM. † P. Joye, professeur; † E. Lateltin, architecte — Vaud: MM. F. Chenaux, ingénieur; A. Chevalley, ingénieur; E. d'Okolski, architecte; Ch. Thévenaz, architecte — Genève: MM. † L. Archinard, ingénieur; Cl. Grosgurin, architecte; E. Martin, architecte — Neuchâtel: MM. J. Béguin, architecte; R. Guye, ingénieur — Valais: MM. † J. Dubuis, 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; G. Epitaux, architecte; R. Neeser, ingénieur.

Tarif des annonces

1/1 page		Fr. 264.—
1/2	»	» 134.40
1/4	»	» 67.20
1/8	»	» 33.60

Annonces Suisses S. A. (ASSA)

Place Bel-Air 2. Tél. 22 33 26
Lausanne et succursales

SOMMAIRE : *Le barrage d'accumulation de Ben Métir en Tunisie* (suite et fin), par ALFRED STUCKY, ingénieur-conseil, professeur à l'Ecole polytechnique de Lausanne. — *Les fêtes du centenaire de l'Ecole polytechnique fédérale.* — Société suisse des ingénieurs et des architectes : *Groupe des Ingénieurs de l'Industrie.* — LES CONGRÈS : *Assemblées générales de l'Association suisse des électriciens (A.S.E.) et de l'Union des centrales suisses d'électricité (U.C.S.), à Lucerne ; Séance plénière de l'EUSEC.* — CARNET DES CONCOURS. — AVIS A NOS ABONNÉS. — SERVICE DE PLACEMENT. — DOCUMENTATION GÉNÉRALE. — NOUVEAUTÉS, INFORMATIONS DIVERSES.

LE BARRAGE D'ACCUMULATION DE BEN MÉTIR EN TUNISIE

par ALFRED STUCKY, ingénieur-conseil, professeur à l'Ecole polytechnique de Lausanne

(Suite et fin) [1]

5. Travaux de consolidation et d'imperméabilisation du sol

Etudes des caractéristiques du sol.

La courte description du sous-sol donnée au paragraphe 2 laisse entendre que le problème des fondations fut difficile à résoudre. Le site présentait cependant deux éléments favorables importants : le pendage vers l'amont et vers la rive gauche, où les marnes étaient les plus altérées et le passage très progressif de la qualité des marnes d'une rive à l'autre.

Le sous-sol fut exploré par de très nombreux forages, jusqu'à 100 mm de diamètre, ainsi que par des puits qui ont permis d'extraire des échantillons des divers bancs de marne et de grès, qui furent soumis aux essais classiques des laboratoires de géotechnique.

La décision ayant été prise de fonder les contreforts sur les marnes et non pas sur les grès, dont la résistance est très variable, ce sont celles-ci qui ont été étudiées avec le plus de soin.

Si l'on fait abstraction des marnes altérées, la teneur en eau variait de 5 à 11 %, la limite de plasticité de 14 à 22 %, l'indice de plasticité de 11 à 21 %. Les essais d'écrasement sur cubes, auxquels on ne peut d'ailleurs pas attacher une trop grande importance, ont accusé des résistances atteignant 70 kg/cm², exceptionnellement jusqu'à 150 kg/cm².

L'essentiel était de connaître la résistance au glissement non seulement du béton sur la marne, mais surtout des marnes sur elles-mêmes. Les sondages avaient par ailleurs décelé la présence de lentilles plus plastiques, mais de dimensions relativement réduites. Il fallait tenir compte du risque de rencontrer à certaines profondeurs des lentilles plus ou moins rapprochées pouvant constituer un niveau glissant général.

L'angle de frottement interne des marnes proprement dites variait comme il fallait s'y attendre dans de grandes limites (40° jusqu'à 25° avec une cohésion correspondante de 8 kg/cm² à 0,3 kg/cm²).

Pour dimensionner les contreforts en fonction de leur stabilité au glissement, on a admis, sur l'assise de fondation, un angle de frottement de 25° et une cohésion de 0,3 kg/cm². On a contrôlé également que, même si en profondeur les lentilles plastiques devaient constituer un niveau plus ou moins continu (ce qui

[1] Voir *Bulletin technique* du 20 octobre 1955, page 353.