Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 70 (1944)

Heft: 3

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: 04.07.2025

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

70e année 5 février 1944 N° 3

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ABONNEMENTS :
Suisse : 1 an, 13.50 francs
Etranger : 16 francs
Pour sociétaires :
Suisse : 1 an, 11 francs
Etranger : 13.50 francs
Prix du numéro :
75 centimes.
Pour les abonnements s'adresser à la librairie F. Rouge & Cie, à 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 d'ingénieurs 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 : † M. Imer, à Genève ; secrétaire : J. Calame, ingénieur, à Genève. Membres : *Fribourg :* MM. L. Hertling, architecte ; P. Joye, professeur ; *Vaud :* MM. F. Chenaux, ingénieur ; E. Elskes, ingénieur ; Epitaux, architecte ; E. Jost, architecte ; A. Paris, ingénieur ; Ch. Thévenaz, architecte ; *Genève :* MM. L. Archinard, ingénieur ; E. Martin, architecte ; E. Odier, architecte ; *Neuchâtel :* MM. J. Béguin, architecte ; R. Guye, ingénieur ; A. Méan, ingénieur ; *Valais :* M. J. Dubuis, ingénieur ; A. de Kalbermatten, architecte.

Rédaction : D. Bonnard, ingénieur, Case postale Chauderon 475, Lausanne.

Publicité :
TARIF DES ANNONCES
Le millimètre (larg. 47 mm.) 20 cts.
Tarif spécial pour fractions de pages.
En plus 20 % de majoration de guerre.
Rabais pour annonces répétées.

ANNONCES-SUISSES S. A.
5, Rue Centrale,
LAUSANNE
& Succursales.

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE
A. Stucky, ingénieur, président ; M. Bridel ; G. Epitaux, architecte.

SOMMAIRE : *La construction du barrage de Bou-Hanifia (Algérie)*, par J.-C. Ott, ingénieur E. I. L. — *Concours pour l'établissement des plans d'une « Cité paroissiale » à Fribourg.* — Bibliographie. — Carnet des concours. — Service de placement.

La construction du barrage de Bou-Hanifia (Algérie)[1]

par J.-C. OTT, ingénieur E. I. L.

I. Introduction.

En 1927, l'Algérie inaugurait un vaste programme d'hydraulique agricole, qui comportait la construction de plusieurs grands barrages et la surélévation d'ouvrages plus anciens.

La réalisation de ce programme, mené à chef par le Service des Irrigations du Gouvernement général d'Algérie, fait grand honneur aux ingénieurs français qui en ont assumé l'exécution.

La largeur de vue avec laquelle de grands problèmes ont été traités, l'audace dans la conception, la prudence dans l'exécution, le souci constant de contrôle et d'expérimentation des solutions nouvelles, les difficultés inhérentes aux sols de fondation surmontées, tout cela est digne d'être admiré.

Un certain nombre d'ingénieurs et de géologues suisses ont participé soit à l'élaboration des projets, soit à l'exécution des travaux.

Nous essayerons d'exposer les raisons qui ont présidé au choix des ouvrages, nous décrirons ensuite les moyens d'exécution, enfin nous dirons les expériences et les observations faites au cours des travaux en nous attachant d'une façon plus particulière à l'exemple du barrage de Bou-Hanifia.

II. Généralités sur les barrages algériens.

A l'encontre des barrages suisses, destinés exclusivement à la production d'énergie, les barrages algériens ont été affectés primitivement à l'irrigation ou à l'alimentation des villes en eau potable.

Ce sont des ouvrages de régularisation placés souvent bien à l'amont du lieu d'utilisation de l'eau. L'oued lui-même fait alors office de canal d'adduction jusqu'aux ouvrages de dérivation situés à l'aval.

La pénurie d'énergie thermique provenant des usines situées dans les grands ports, où le prix du combustible importé est le plus bas, a fait naître l'idée d'équiper aussi les barrages d'irrigation pour la production d'énergie électrique de pointe. Il est en effet possible de lâcher durant quelques heures de la journée un débit élevé, l'étalement se faisant à l'aval le long du lit de la rivière, si bien que le débit moyen attribué aux cultures n'est pas sensiblement modifié.

Le régime des oueds diffère également du régime des rivières suisses. Il est caractérisé par un débit instantané très faible avec des crues d'une violence exceptionnelle. On constate de plus une grande irrégularité des débits d'une année à l'autre. Sur l'Oued El-Hammam par exemple, le débit d'étiage peut tomber en dessous de 1 m^3/sec. Tandis qu'en période de crue exceptionnelle, ce débit s'élève à plus de 5000 m^3/sec, ce qui correspond environ au Rhin à Bâle en période de crue. Le rapport est de 1 à 5000. Sur l'Oued Chéliff, les extrêmes sont encore plus marqués.

La destruction du barrage de l'Oued Fergoug, en 1927, battu en brèche lors d'une crue exceptionnelle (fig. 1), celle du barrage de l'Oued el-Kébir, en Tunisie, ont mis en évidence la nécessité de prévoir des ouvrages de dérivation à très grand débit, dont le coût approche parfois celui du corps du barrage.

Enfin, la plupart des barrages algériens reposent sur des terrains de fondation beaucoup plus mauvais que ceux auxquels nous sommes habitués en Suisse. Il est le plus souvent impossible de trouver une assise rocheuse incompressible.

[1] Adaptation à la publication d'une conférence faite le 17 décembre 1943 devant les membres de la *Société vaudoise des ingénieurs et des architectes* et de l'*Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne.*