

Objekttyp: **TableOfContent**

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

Band (Jahr): **70 (1944)**

Heft 3

PDF erstellt am: **22.07.2024**

### **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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

# 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 & C<sup>ie</sup>, 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)<sup>1</sup>

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<sup>3</sup>/sec. Tandis qu'en période de crue exceptionnelle, ce débit s'élève à plus de 5000 m<sup>3</sup>/sec, ce qui correspond environ au Rhin à Bâle en période de crue. Le rapport est de 1 à 5000. Sur l'Oued Chélif, 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.

<sup>1</sup> 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.