

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 70 (1944)  
**Heft:** 4

## 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:** 29.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://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.

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE

A. STUCKY, ingénieur, président ; M. BRIDEL ; G. EPITAUX, architecte.

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.

SOMMAIRE : *La construction du barrage de Bou-Hanifia (Algérie)*, par J.-C. OTT, ingénieur E. I. L. (suite et fin). — *Concours pour la construction d'une nouvelle maison d'école à Orsières (Valais)*. — *Remarques sur la composition du jury et la rédaction des programmes des concours d'architecture*. — BIBLIOGRAPHIE. — SERVICE DE PLACEMENT. — DOCUMENTATION.

## La construction du barrage de Bou-Hanifia (Algérie)<sup>1</sup>

par J.-C. OTT, ingénieur E. I. L.

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

### IV. Les éléments constitutifs du barrage proprement dit.

(Suite.)

#### 2. Les écrans d'injection.

##### a) But des injections :

Le but des écrans d'injection est de réduire les pertes d'eau, tout en réduisant également l'étendue de la surface de résurgence, de diminuer les vitesses de circulation des eaux de percolation et par conséquent le risque d'entraînement du terrain.

##### b) Disposition des écrans :

En plan (fig. 16), un écran principal et un écran de sécurité viennent tous deux s'attacher à la naissance du barrage. Sur la rive gauche il s'agit de fermer une lacune bien délimitée par la « Faille Nord » et le mur de pied (fig. 10), tandis que sur la rive droite les écrans ne peuvent s'appuyer entièrement sur des formations étanches. Il reste une possibilité de contournement. Le but des écrans est ici d'augmenter le cheminement des eaux.

Pour éviter la perforation de terrains stériles en-dessus du niveau de la retenue, les écrans sont attachés, sur chacune des rives, à partir de galeries situées environ à la cote du plan d'eau maximum. Ces galeries non boisées ont un coût relativement réduit, qui est largement compensé par l'économie réalisée sur la perforation. Sur la rive gauche, une deuxième

galerie, située à la cote 256, partage en deux la hauteur de l'écran, dans le but de faciliter la perforation dont le coût augmente très rapidement avec la profondeur.

Pour l'implantation des écrans il faut, autant que possible, s'efforcer de bénéficier des circonstances naturelles qui favorisent le tranchage, surtout lorsqu'on se trouve en présence de couches de composition très variable passant du grès à la marne et de la marne au sable.

L'écran principal rive gauche est orienté de façon à fermer, avec le minimum de surface, un canal dont la forme est bien déterminée. L'écran de sécurité longe approximativement une ligne de niveau, ce qui lui donne une direction rayonnante par rapport à l'écran principal.

Sur la rive droite, l'écran principal s'enfonce profondément dans le flanc de la vallée. L'écran secondaire, également rayonnant, est implanté en suivant les mêmes principes que pour la rive gauche, c'est-à-dire suivant une ligne de niveau.

Au cours des travaux on a reconnu l'importance primordiale de faire coïncider la direction des écrans avec des directions privilégiées selon lesquelles le tranchage du terrain s'effectue le plus facilement. Il est difficile de reconnaître ces directions qui, dans les marnes, n'apparaissent qu'après une longue dessiccation. A ce point de vue, les écrans les mieux orientés sont l'écran principal rive gauche et l'écran secondaire rive droite. Par contre, l'écran principal rive droite était beaucoup moins favorisé et on a jugé bon de parfaire le traitement en creusant ultérieurement un puits à partir duquel les couches les plus dangereuses ont été traitées par des forages rayonnants (fig. 10), en profitant de la présence de la faille sud.

Le fonctionnement des écrans a été également examiné au moyen d'essais sur modèle réduit (fig. 17).

##### c) Les terrains :

Les terrains sont de perméabilité très variable. Une étude

<sup>1</sup> Voir *Bulletin technique* du 5 février 1944, p. 25.