

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 101 (1975)  
**Heft:** 4: SIA spécial, no 1, 1975

## **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:** 26.01.2026

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

Dosage en ciment kg/m <sup>3</sup>	Facteur eau/ciment	Résistance à 90 jours kg/cm <sup>2</sup>	Dispersion %
160	0,80	300	13,6
250	0,52	412	11,9

Les résultats obtenus confirment les essais préliminaires entrepris avant la construction et peuvent être avantageusement comparés à ceux obtenus sur d'autres barrages de Suisse où l'on a utilisé des agrégats concassés (fig. 14). Le béton d'Eposson est nettement plus résistant que ceux fabriqués avec des agrégats gneissiques, apparentés au granit, et se rapproche de ceux contenant des calcaires. Plus de 100 carottes d'un diamètre de 30 cm forés dans le barrage ont montré une résistance moyenne à la compression égale aux 88 % de celle obtenue sur des cylindres moulés de même dimension. De plus, des essais de perméabilité et durabilité — comportant au moins 500 cycles de gel et dégel — ont permis de s'assurer de la bonne qualité des bétons de parement.

#### 4. Conclusions

Parallèlement à l'achèvement du bétonnage en 1973, on a rempli la retenue pour la première fois jusqu'aux 70 % de la hauteur du barrage. Les déformations de celui-ci, ainsi que les tassements de la fondation, ont jusqu'à présent suivi les pronostics émis. L'eau emmagasinée a été utilisée durant l'hiver 1973/74. Après avoir injecté les joints de contraction dans la partie du barrage bétonnée en 1973, on a pu remplir la retenue dans le courant de l'été 1974 à 90 %.

Sept ans après le début de la construction, le barrage d'Eposson a ainsi été achevé avec une année de retard sur les délais, malgré les sérieuses complications géologiques qui sont apparues sur le flanc droit. Celles-ci ont eu des répercussions plus importantes sur le coût de l'ouvrage, qui, mis à part le renchérissement général des prix, aurait autrement pu être maintenu dans les limites du contrat :

Postes principaux	Projet initial	Avec excavation suppl.
Installations de chantier	21 %	27 %
Excavations	7 %	16 %
Injectons (y compris ciment)	5 %	14 %
Bétons (sans ciment)	40 %	51 %
Ciment (dosage moyen 198 kg/m <sup>3</sup> )	27 %	28 %
Total intermédiaire	100 %	136 %
Renchérissement depuis 1967	15 %	17 %
Total	115 %	153 %

Le projet et la direction des travaux ont été confiés à Motor-Columbus, Ingénieurs-Conseils à Baden, qui a fait appel en qualité de conseillers à M. H. Gicot, D<sup>r</sup> h.c., et au professeur G. Schnitter. M. G. Lombardi était l'expert désigné par les autorités fédérales. Les études géologiques ont été effectuées par M. R. U. Winterhalter et M. T. R. Schneider. Les essais géomécaniques *in situ* ont été confiés à l'Institut de mécanique des sols et de travaux de fondation de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, tandis que les essais sur modèle ont été exécutés par l'Istituto Sperimentale Modelli e Strutture à Bergamo. Tous les essais préliminaires ainsi que certains essais spéciaux sur béton ont été effectués par le Laboratoire fédéral d'essais des matériaux à Dübendorf. Les instruments de mesure ont été fournis par la maison A. U. Huggerberger à Zurich, tandis que l'ensemble des mesures géodésiques du barrage était confié au bureau R. Kägi à Lucerne. Les travaux de construction ont été réalisés par un consortium des entreprises Costruzioni Stradali e Civili SA, Lugano, Losinger & Co. SA, Berne, LGV Entreprise de Construction SA, Zurich, Société Générale d'Entreprises SA, Paris et Société des Grands Travaux de Marseille SA, Paris. Stump Sondages SA, Lausanne, a exécuté l'ensemble des travaux d'injection en sous-traitance.

#### RÉFÉRENCES

- [1] *L'aménagement hydro-électrique franco-suisse d'Eposson*. « Wasser- und Energiewirtschaft » 1967, p. 109-123 et « Construction » 1969, p. 111-121.
- [2] J. L. MOTTIER : *L'aménagement hydro-électrique franco-suisse d'Eposson*. « Bulletin technique de la Suisse romande » 1970, p. 249-266.
- [3] N. J. SCHNITTER : *Interesting Features of the Eposson Power Scheme*. « Water Power » 1971, p. 156-163.
- [4] N. J. SCHNITTER and T. R. SCHNEIDER : *Abutment Stability Investigations for Eposson Arch Dam*. « Proc. 10th Int. Congress on Large Dams » 1970, vol. II, p. 69-87 and « Schweizerische Bauzeitung » 1969, p. 465-472.
- [5] H. L. KREUZER and T. R. SCHNEIDER : *The Orientation of Grout Curtains According to the Systems of Discontinuities in the Bedrock*. « Proc. 2nd Congress of the Int. Soc. for Rock Mechanics » 1970, vol. III, Report 6/1.
- [6] N. J. SCHNITTER : *Die Aushubarbeiten für die Staumauer Eposson*. « Wasser- und Energiewirtschaft » 1971, p. 127-134.
- [7] H. L. KREUZER : *A Probability-Based Safety Factor Approach for Arch Dams*. « Water Power » 1973, p. 458-463.
- [8] N. J. SCHNITTER : *Eposson Arch. Dam*. « Water Power » 1974, p. 77-87.

Adresse de l'auteur :

N. J. Schnitter, Ing. dipl. EPFZ, F. ASCE  
Directeur-adjoint Motor-Columbus  
Ingénieurs-Conseils SA, CH - 5400 Baden

## Bibliographie

**Guide pratique des voyages d'affaires. Voyages d'affaires et affaires de voyage**, par Gérard Le Pan de Ligny. — Un volume 15,5 × 24 cm, 248 pages, broché. Prix : 33 FF. Les Editions d'organisation, Paris.

Ce livre est le premier à traiter de l'organisation des voyages d'affaires, souvent soumis jusqu'ici aux aléas de l'empirisme et de l'improvisation. Et pourtant les voyages d'affaires doivent s'inscrire dans le cadre d'une action logique, contrôlable et rentable.

L'auteur, conseil en commerce international et professeur à l'INSEAD, allie une parfaite connaissance du marketing à une grande expérience des voyages d'affaires. Il donne des suggestions, indique les écueils à éviter au cours des différentes phases d'un déplacement.

**Der Unternehmer im Werkvertrag und seine Haftung für Mangel des Werkes**, par Peter Gauch, D<sup>r</sup> en droit, professeur à l'Université de Fribourg. — Un volume 21 × 12,5 cm de 132 pages, édition 1974, Schulthess Polygraphischer Verlag AG Zürich. Prix broché : Fr. 24.—.

Cette étude sur la responsabilité de l'entrepreneur a été élaborée à l'origine pour la révision des normes SIA n° 118 (« Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction ») et a été publiée dans les bulletins n° 8 et 9 de la *Schweizerische Bauzeitung* 1974.

L'ouvrage qui vient de paraître regroupe avec quelques modifications et compléments les deux articles déjà publiés et traite dans un langage clair pour les entrepreneurs, les ingénieurs et les architectes ainsi que les maîtres d'œuvre, les principaux domaines du droit relatif au contrat d'entreprise.