

Zeitschrift: IABSE congress report = Rapport du congrès AIPC = IVBH
Kongressbericht

Band: 2 (1936)

Artikel: Thème VI: application du béton et du béton armé aux travaux
hydrauliques

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-3137>

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: 14.01.2026

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

Thème VI.

Application du béton et du béton armé aux travaux hydrauliques.

1° Le calcul des barrages-voûtes se fait en général, actuellement, en considérant l'ouvrage comme formé de deux systèmes de pièces prismatiques, voûtes horizontales et murs verticaux. Dans certains cas, il pourra être utile de tenir compte de la déformabilité du sol de fondation. Un calcul plus exact a été tenté, en considérant les barrages-voûtes comme des voiles élastiques à moment d'inertie fortement variable, mais il est resté dans le domaine théorique, son application s'étant révélée impraticable. Les contraintes qui se produisent effectivement dans les barrages arqués dépendent fortement du mode d'exécution et des dispositions adoptées pour la mise en pression initiale des joints de construction. En cas de remplissage progressif du réservoir au cours de la construction du barrage, il y a lieu d'examiner les effets de la pression de l'eau dans les divers stades d'avancement.

2° Pour l'exécution des barrages et autres ouvrages massifs, le béton doit non seulement être résistant et compact, mais surtout maniable. L'emploi de béton mou, très plastique, pour la construction des barrages a généralement évincé celui du béton coulé et du béton damé. L'expérience acquise sur les ouvrages exposés à des conditions climatiques défavorables a montré que l'on n'obtient un béton résistant au gel que lorsque le dosage en ciment est d'au moins 250 kg/m³. Le bétonnage de grandes masses exige des mesures spéciales si l'on veut éviter la formation de fissures résultant du refroidissement; ces précautions sont d'autant plus importantes que la construction est exécutée plus rapidement. La mesure la plus simple consiste à diviser le mur en blocs d'un volume relativement faible. Pour les ouvrages de grande importance, des dispositifs de refroidissement artificiel sont recommandables. La chaleur dégagée pendant le durcissement peut être diminuée par le choix judicieux du ciment ou des matières d'addition hydrauliques. La disposition d'un réseau de puits et de galeries de visite est nécessaire pour permettre le contrôle des infiltrations dans les grands barrages, au moins pour les barrages-poids.

3° Pour la construction d'ouvrages hydrauliques de grande importance servant à la navigation (cales sèches, écluses, etc.) les observations énoncées ci-dessus au sujet de l'application du béton à la construction des barrages sont susceptibles d'être prises en considération d'une manière appropriée.

4° Les conduites forcées en béton armé ont pu être employées pour des pressions et des diamètres très importants en réduisant les contraintes de traction dans le béton par des mesures spéciales. L'exécution, décrite dans la Publication Préliminaire, d'un tuyau fretté de 4,40 m de diamètre intérieur est une application nouvelle et pleine d'avenir de la méthode des précontraintes. L'emploi de câbles mis en tension préalable a été effectué aussi avec succès pour le renforcement de barrages-poids.