

LES COMPTES RENDUS
DU DOUZIÈME CONGRÈS INTERNATIONAL
DES GRANDS BARRAGES

THE TRANSACTIONS
OF THE TWELFTH INTERNATIONAL CONGRESS
ON LARGE DAMS

COMPTES RENDUS
TRANSACTIONS

VOLUME II

SESSIONS DE 46-47

THE GRANDS SARRAZIS
OF THE TWENTIETH CENTURY
BY G. DE LAUNAY

ON LARGE DANCE
OF THE TWENTIETH CENTURY
THE SARRAZIS

COMMISSION INTERNATIONALE INTERNATIONAL COMMISSION
DES GRANDS BARRAGES ON LARGE DAMS

Bureau Central :

Central Office :

22 et 30, Avenue de Wagram - 75008 Paris

**DOUZIÈME CONGRÈS INTERNATIONAL
DES GRANDS BARRAGES**

MEXICO, Mexique
29 mars-2 avril 1976

**TWELFTH INTERNATIONAL CONGRESS
ON LARGE DAMS**

MEXICO CITY, Mexico
March 29-April 2, 1976

**COMPTES RENDUS
TRANSACTIONS**

VOLUME III

QUESTIONS N° 46-47

THE CHAIRS INTERNATIONAL
AND CHAIRS BARBERS

1911-1912

THE CHAIRS INTERNATIONAL CONGRESS
ON A LARGE BASIS

HELVETIA
1911-1912

COMPTES RENDUS
TRANSACTIONS

VOLUME III
QUESTIONS N. 45-47

**TABLE DES MATIÈRES
DU VOLUME III**

	Pages
Titre de la question 46.....	VII
Table des rapports de la question 46	IX
Rapports de la question 46 : R. 1 à R. 46.....	1
Titre de la question 47.....	719
Table des rapports de la question 47	721
Rapports question 47 : R. 1 à R. 33	723

**TABLE OF CONTENTS
OF VOLUME III**

	Pages
Title question 46.....	VII
Index of papers question 46.....	IX
Papers question 46 : R. 1 to R. 46..	1
Title question 47.....	719
Index of papers question 47.....	721
Papers question 47 : R. 1 to R. 33...	723

QUESTION N° 46

Études préliminaires d'aménagements de barrages

Objet :

- a) Applications pratiques de méthodes d'analyse pour le choix de l'emplacement et du dimensionnement des retenues.
- b) Méthodes rapides d'appréciation des conditions locales et de détermination du type de barrage.
- c) Exemples d'études préliminaires y compris coût et délais.

Remarque : On évitera les descriptions détaillées de méthodes de calcul numérique et les développements mathématiques.

QUESTION No 46

Preliminary planning of dam developments

Object :

- a) Practical applications of systems analysis to siting and sizing of reservoirs.
- b) Rapid methods of site appraisal and determination of type of dam.
- c) Case histories of planning including cost and duration.

Note : Detailed description of numerical techniques and mathematical derivations are to be avoided.

TABLE DES RAPPORTS - INDEX OF PAPERS

Question n° 46

		Pages
R. 1	G. SCHULTZ (<i>Germany</i>). Determination of deficiencies of the Rippl-Diagram method for reservoir sizing by use of synthetically generated runoff data.....	1
R. 2	J. HERRIOU, P. LEVRAT, M. SALEMBIER, G. VIGIER, J. VERNISSE (<i>France</i>). Études préliminaires d'aménagements de barrages.....	21
R. 3	C. LALIBERTÉ, J.-P. BAUDRY (<i>Canada</i>). Études d'avant-projet du complexe La Grande.....	43
R. 4	P. DROUIN, R. LARIVIÈRE, T. QUACH (<i>Canada</i>). Étude d'optimisation d'un complexe hydro-électrique.....	63
R. 5	G. STAMM, B. GLENN (<i>U.S.A.</i>). Planning major water supply facilities to meet changing needs.....	85
R. 6	B. EICHERT, D. DAVIS (<i>U.S.A.</i>). Sizing flood control reservoir systems by systems analysis.....	105
R. 7	G. SARKARIA (<i>U.S.A.</i>). Planning large dam developments for smale agencies in western United States.....	123
R. 8	J. WULFF, C. PERRY (<i>U.S.A.</i>). Efficient methods of site appraisal and determination of type of dam. A discussion of basic philosophy and procedures in project planning and site selection.....	135
R. 9	A. RUDAVSKY (<i>U.S.A.</i>). Selection of spillways and energy dissipators in preliminary planning of dam developments.....	153
R. 10	H. GRENGG (<i>Autriche</i>). La « charge nominale » — Proposition d'un nouveau terme pour déterminer les dimensions d'un grand barrage.....	181
R. 11	S. VEGA, P. FERRER (<i>Chile</i>). Optimized sizing of the reservoir in a case of irrigation systems.....	185
R. 12	S. MIMURA (<i>Japan</i>). Site appraisal and determination of size and type of dams in pumped-storage hydroelectric projects.....	195
R. 13	O. VEGA-ROLDAN (<i>Mexique</i>). La grandeur d'un barrage destiné à l'irrigation par rapport à celle de la surface à irriguer.....	215
R. 14	J. WOLFFER, G. HIRIART (<i>Mexico</i>). Procedure for the preliminary design of an irrigation dam.....	223
R. 15	Y. MAEHLUM, E. TØNDEVOLD (<i>Norway</i>). The reservoir Rauddalsvatnet in Norway.....	237
R. 16	H. LAIKARI (<i>Finland</i>). Planning costs and planning time.....	253

R. 17	A. RIBEIRO (<i>Portugal</i>). Fundamental considerations on the planning of concrete dams founded in alluvia, in large flow rivers. Crestuma dam.....	265
R. 18	D. EVANS, R. DIAZ (<i>Great Britain</i>). A study of the development of water resources for an industrial supply..	275
R. 19	J. NEWBERY, J. REID (<i>Great Britain</i>). Appraisal of Cyprus dam sites.....	299
R. 20	F. ABECASIS (<i>Portugal</i>). Importance of hydraulic factors in the preliminary plans for dams.....	319
R. 21	E. VASQUEZ FERNANDEZ, R. RODRIGUEZ NAVARRO (<i>Mexico</i>). Criteria for the definition of priorities in the Guadiana Valley works....	325
R. 22	J. SANCHEZ BRIBIESCA (<i>Mexico</i>). System approach of a dam design.....	333
R. 23	D. SINHA (<i>India</i>). Planning of Bansagar dam on Sone River in India — A case history.....	345
R. 24	J. PURUSHOTTAM (<i>India</i>). A comparative study of planning design, cost and duration of Nagarju- nasagar and Pochampad dams.....	361
R. 25	A. NAGABHUSHANA RAO (<i>India</i>). Construction planning of Idukki and Cheruthoni dams.....	389
R. 26	P. MACKENZIE, E. SAMRA (<i>Australia</i>). Water supply planning for the Gosford-Wyong region of New South Wales, Australia.....	407
R. 27	W. FINGER, J. RAINER, H. STAUBLE, R. WIDMANN (<i>Austria</i>). The development of the Kölnbrein arch dam project.....	433
R. 28	W. DEMMER (<i>Austria</i>). Geotechnical longitudinal profile through a stream course used as a first basis for planning dams and reservoirs.....	449
R. 29	R. FENZ, F. NEIGER (<i>Austria</i>). Hydraulic model tests as auxiliary means for a general plan of a chain of dams on the Austrian River Danube.....	455
R. 30	L. VOTRUBA, M. KRÁL (<i>Czechoslovakia</i>). Information base and construction planning of reservoirs in the Czecho- slovak Socialist Republic.....	467
R. 31	Z. KOS (<i>Czechoslovakia</i>). Application of system Analysis in design of reservoirs in Water resources system.....	475
R. 32	Z. T. BIENIAWSKI, C. M. ORR (<i>South Africa</i>). Rapid site appraisal for dam foundations by the geomechanics classifica- tion.....	489
R. 33	J. P. KRIEL, B. J. KEYSER, T. P. C. VAN ROBBROECK (<i>South Africa</i>). Systems analysis applied to the Sterkfontain dam of the Tugela-Vaal water transfer project.....	503
R. 34	Y. LE MAY, J. N. PLICHON, G. AMAZ, R. THEROND (<i>France</i>). Barrages de Sainte-Croix et de Grand'Maison : Analyses critiques et travaux de reconnaissance géologiques.....	519

	Pages
R. 35 Y. MECHIN, G. VACCA, R. PRATTE, J. MANCEL, B. TARDIEU, D. NORMAND, J. DARNIGE (<i>France</i>). L'optimisation de l'utilisation des ressources en eau d'une retenue à buts multiples.....	537
R. 36 B. DEMBSKI, W. JAWANSKI, S. MACIEGEWSKI, K. THIEL (<i>Pologne</i>). Étude de la répartition des pressions hydrauliques du sous-sol du barrage fondé sur les schistes métamorphosés.....	561
R. 37 D. MILOVANOVIC (<i>Yougoslavie</i>). Remarques sur l'analyse et exemples d'études préliminaires d'aménage- ments de barrages.....	573
R. 38 B. GUZINA' (<i>Yougoslavie</i>). Investigation and planning of large storage reservoir in South American Tropics.....	583
R. 39 E. LYRA, L. ALMEIDA OLIVEIRA, F. MIGUEZ DE MELLO (<i>Brazil</i>). Preliminary studies of dams for hydroelectric developments of the Amazon left bank tributaries.....	603
R. 40 A. PRONSATO, E. AISIK (<i>Argentina</i>). Planning and preliminary design criteria of hydroelectric dams.....	615
R. 41 TH. RADU, R. A. BUNING (<i>Pays-Bas</i>). Optimisations des évacuateurs d'un grand barrage en terre. Analyse de de l'efficacité de l'adoption d'un évacuateur auxiliaire à digue fusible..	629
R. 42 G. GELENCSEK (<i>Brazil</i>). Preliminary planning of water resources in Brazil.....	645
R. 43 C. MORFELDT (<i>Sweden</i>). Aerial photos and T.V. images from boreholes as means to elucidate geo- logical prerequisites for dam locations.....	665
R. 44 S. P. CAPRIHAN, R. L. GUPTA (<i>India</i>). Preliminary planning of dam developments in Madhya Pradesh.....	677
R. 45 R. BERTRANOU, A. PALMA, J. GONZALEZ (<i>Argentina</i>). Essais méthodologiques pour l'évaluation rapide du lieu d'emplacement des barrages.....	699
R. 46 Wilhem WOLFEL (<i>Czechoslovakia</i>). Automated projecting of retaining dams.....	709