
*INTERNATIONAL COMMISSION
ON LARGE DAMS*

151, BOULEVARD HAUSSMANN - 75008 PARIS - FRANCE
TÉLÉPHONE : 764-68-24 - 764-67-33 - TÉLEX 641320 F

COMMISSION INTERNATIONALE
DES GRANDS BARRAGES

**FOURTEENTH INTERNATIONAL
CONGRESS ON LARGE DAMS**

RIO DE JANEIRO, Brazil
3-7 May 1982



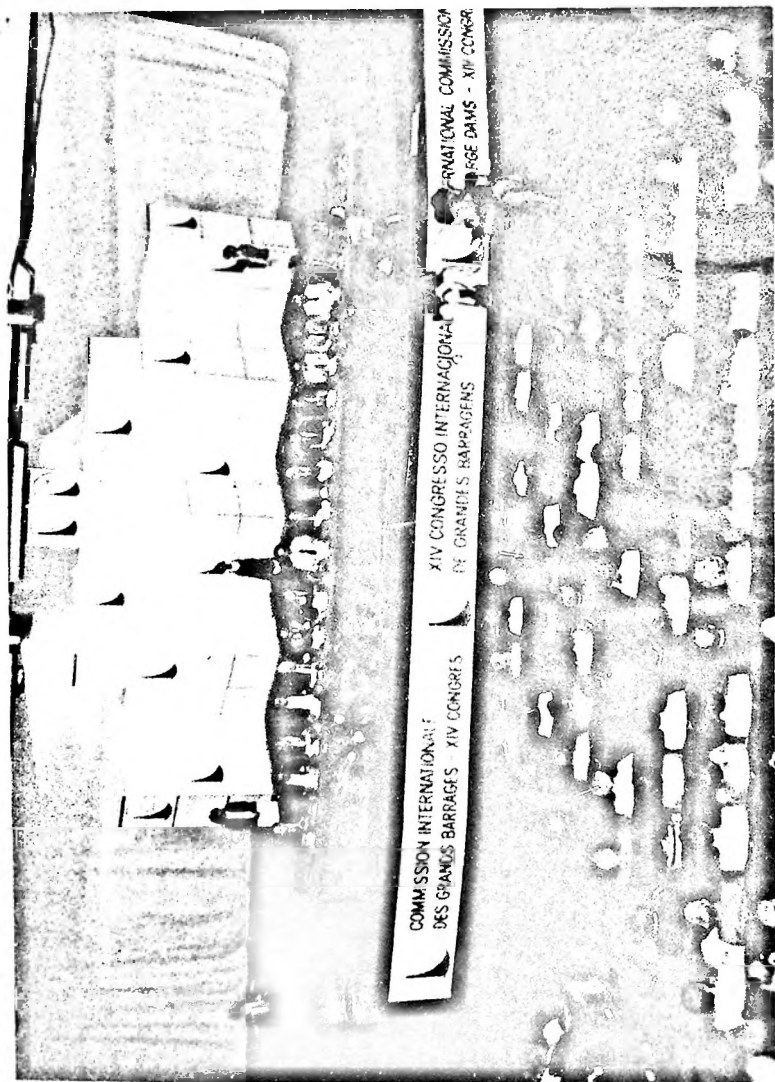
**QUATORZIÈME CONGRÈS
INTERNATIONAL
DES GRANDS BARRAGES**

RIO DE JANEIRO, Brésil
3-7 mai 1982

**TRANSACTIONS
COMPTES RENDUS**

Volume V

MINUTES OF THE SESSIONS, INDEX
COMPTÉ RENDU DES SÉANCES, INDEX



COMMISSION INTERNACIONAL
DES GRANDES BARRAGES XIV CONGRES

XIV CONGRESSO INTERNACIONAL
DE GRANDES BARRAGENS

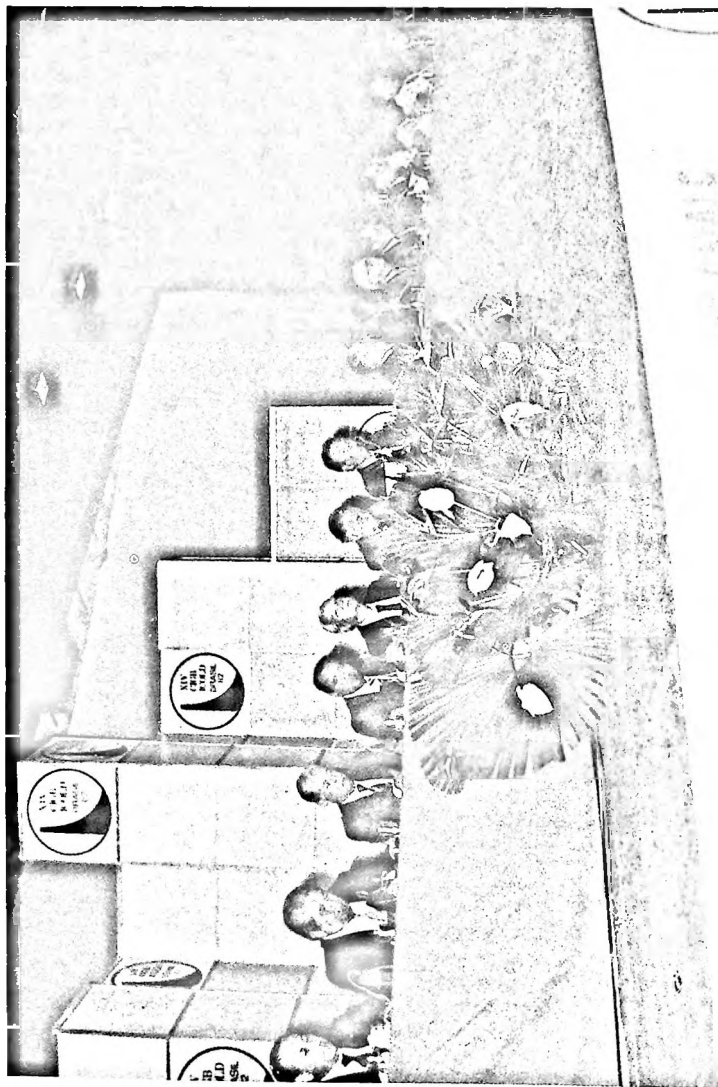
INTERNATIONAL COMMISSION
ON LARGE DAMS - XIV CONGR

Opening Ceremony of the 14th Congress
Cérémonie d'ouverture du 14^e Congrès

GENERAL TABLE OF CONTENTS

TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES

Foreword	7	Avant-propos	7
In Memoriam	9	In Memoriam	9
First part: Corrigenda-Addenda		Première partie : Corrigenda-Addenda	
Corrigendum to Q. 53 - R. 26	18	Corrigendum au Q. 53 - R. 26	18
Corrigendum to Q. 54 - R. 15	18	Corrigendum au Q. 54 - R. 15	18
Corrigendum to Q. 54 - R. 20	19	Corrigendum au Q. 54 - R. 20	19
Corrigendum to Q. 55 - R. 26	19	Corrigendum au Q. 55 - R. 26	19
Corrigendum to G.R. - Q. 55	19	Corrigendum au R.G. - Q. 55	19
Corrigendum to Q. 54 - R. 17	21	Corrigendum au Q. 54 - R. 17	21
Addenda: Additional report on Q. 53 by the Spanish Committee "Criteria to determine seismic risk on sites. Application to Spanish dams."	37	Addenda : Rapport présenté sur Q. 53 par le Comité espagnol « Critères pour la détermination du risque sismique du site. Application aux barrages espagnols. »	37
Second part: Technical Sessions		Deuxième partie : Séances Techniques	
A - Organization	65	A - Organisation	65
B - Technical Sessions Q. 52	67	B - Séances Techniques Q. 52	67
C - Technical Sessions Q. 53	227	C - Séances Techniques Q. 53	227
D - Technical Sessions Q. 54	391	D - Séances Techniques Q. 54	391
E - Technical Sessions Q. 55	517	E - Séances Techniques Q. 55	517
F - Conclusions Q. 52	685	F - Conclusions Q. 52	685
G - Conclusions Q. 53	691	G - Conclusions Q. 53	691
H - Conclusions Q. 54	697	H - Conclusions Q. 54	697
I - Conclusions Q. 55	703	I - Conclusions Q. 55	703
Third part: Organization and other events		Troisième partie : Organisation et autres manifestations	
A - The International Commission on Large Dams and the Host Country - Officers of the Commission	720	A - La Commission Internationale des Grands Barrages et le pays hôte - Membres du Bureau de la Commission	720
- Member countries of ICOLD ...	721	- Pays membres de la CIGB	721
- Brazilian National Committee ..	724	- Comité National Brésilien	724
- Organising Committee	725	- Comité d'Organisation	725
B - Opening Ceremony	727	B - Cérémonie d'Ouverture	727
C - Closing Ceremony	747	C - Cérémonie de Clôture	747
D - Study Tours	777	D - Tournées d'étude	777
Fourth part: Index		Quatrième partie : Index	
A - List of countries represented at the Congress	796	A - Liste des pays représentés au Congrès	796
B - List of participants (per country- alphabetical order)	799	B - Liste des participants (par pays - par ordre alphabétique)	799
C - List of authors and speakers (per country-alphabetical order)	821	C - Liste des auteurs et orateurs (par pays - par ordre alphabétique)	821



Platform for the Opening Ceremony
Cérémonie d'Ouverture - Table de la Présidence

PART I
Première Partie

CORRIGENDA – ADDENDA

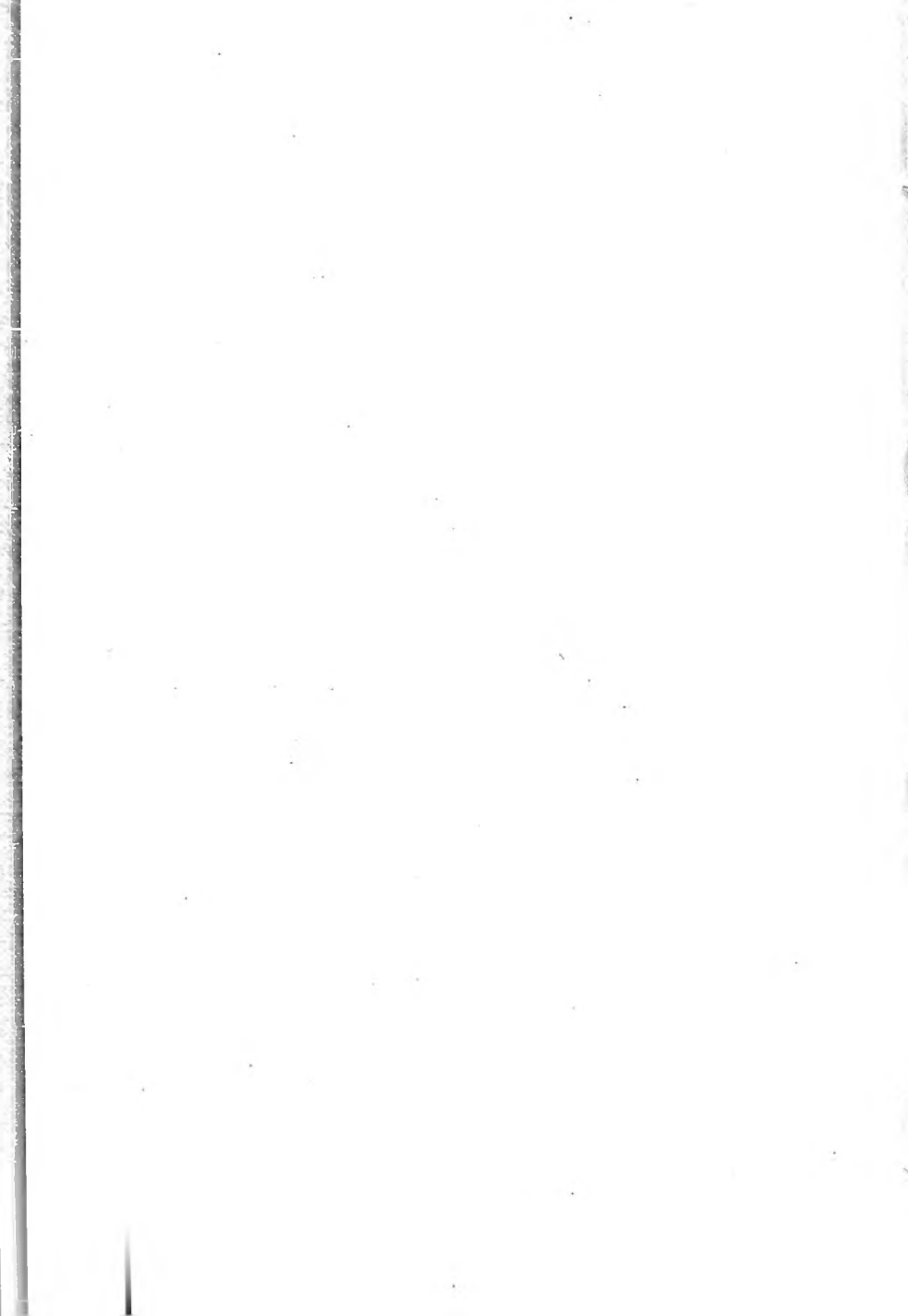


TABLE OF CONTENTS

CORRIGENDA

- A - VOL. II — Q. 53 - R. 26
"The use of computer-enhanced satellite imagery for geologic reconnaissance of damsites" 18
- B - VOL. III — Q. 54 - R. 15
"Sedimentation Aspects of the Missouri River Dams" 18
- C - VOL. III — Q. 54 - R. 20
"Prediction of landslide-generated water waves" 19
- D - VOL. IV — Q. 55 - R. 26
"Willow Creek Dam — A roller compacted concrete fill" 19
- E - GENERAL REPORT Q. 55 19
- F - VOL. III — Q. 54 - R. 17
"Distribution of Sediment along Reservoirs" 21
 Full text, though page 250 only of Vol. III (page 32 of Vol. V) is involved.

ADDENDA

- G - VOL. II — Q. 53 - R. 63 : Additional paper
"Criteria to determine seismic risk on sites. Application to Spanish dams" (Spain) 37

TABLE DES MATIÈRES

CORRIGENDA

- A - VOL. II — Q. 53 - R. 26
 « L'utilisation des images de satellites traitées à l'ordinateur pour la reconnaissance géologique des emplacements de barrages » 18
- B - VOL. III — Q. 54 - R. 15
 « L'alluvionnement des retenues du Missouri » 18
- C - VOL. III — Q. 54 - R. 20
 « Calcul des vagues induites par un glissement de terrain » 19
- D - VOL. IV — Q. 55 - R. 26
 « Barrage de Willow Creek — Barrage en sol-ciment » 19
- E - RAPPORT GENERAL Q. 55 19
- F - VOL. III — Q. 54 - R. 17
 « Répartition des sédiments dans les retenues » 21
 Texte complet, quoique seule la page 250 du Vol. III (page 32 du Vol. V) soit concernée.

ADDENDA

- G - VOL. II — Q. 53 - R. 63 : Rapport supplémentaire
 « Critères pour la détermination du risque sismique du site. Application aux barrages espagnols » (Espagne) 37

A - CORRIGENDUM TO Q. 53 - R. 26

Page 454, line 18, in the center of the page, the line should read: "West of Starvation Reservoir (D in Fig. 4b)..."

Page 458, Section IMAGERY, 2nd para: The following information should be noted: "Landsat-2 is now not functional. Landsat-D is currently scheduled for launch in July 1982."

Page 458, Section IMAGERY, 3rd para: Lines 4 and 5 should read: "38 metres for Landsat-3 RBV images and 79 metres for MSS images. However, the characteristics..."

Page 459, end of 3rd para: Add "also Indonesia in 1982".

Page 463: This is the major item of this comment. This page of captions separates Fig. 2 and 3. These two figures should be viewed together. Therefore the readers are invited to move page 463 to between pages 460 & 461.

Page 467, Fig. 4b, Part (D): Add "Reconnaissance shows these to be prominent layers of rock exposed by differential erosion."

B-CORRIGENDUM to Q. 54-R. 15

p. 215, last line, should read: 910 m³/s instead of 901 m³/s.

p. 217, Fig. 2, "y" axis is "Suspended Sediment Load in Million Tons".

p. 218, Table 2, 4th column "Original" and 6th column "Volume" should read as follows:

24.1	23.3
30.5	29.8
29.3	28.8
2.4	2.3
7.7	6.9
0.71	0.64

p. 219, 2nd paragraph, 7th line should read: 1 200 kg/m³ instead of 1 200 km/m³.

p. 226, Table 5: km²/yr should read km²/km.

B-CORRIGENDUM au Q. 54-R. 15

p. 215, dernière ligne, lire : 910 m³/s au lieu de 901 m³/s.

p. 217, Fig. 2, en ordonnée lire : « Débit solide annuel en million de tonnes ».

p. 218, Tableau 2, la 4^e colonne « Original » et la 6^e colonne « Volume » sont à lire comme suit :

24.1	23.3
30.5	29.8
29.3	28.8
2.4	2.3
7.7	6.9
0.71	0.64

p. 219, 2^e paragraphe, 7^e ligne, lire : 1 200 kg/m³ au lieu de 1 200 km/m³.

p. 226, Tableau 5 : lire : km²/km au lieu de km²/yr.

C – CORRIGENDUM TO Q. 54 - R. 20

Page 287, Fig. 2: In English, Part (B) should read: "Landslides Area".

Page 289, Fig. 4: In the caption before the statement: "Pin(s) approximately equal" an asterisk should be placed to make a reference to the figure. A similar correction should be made in the French.

Page 293: In the equation for KE the number 2 should be replaced by the letter β in the expression $(h_k w_k / d^3)$.

Page 295: The two lines at the top of the page should appear at the bottom of the page.

Page 297: The last number on the page should be 10^5 .

Two additional references are now available. These are based upon the work reported in Report 20:

- (1) PUGH, C.A., "Hydraulic Model Studies of Landslide-Generated Waves"; US Bureau of Reclamation, Report – REC/ERC 82-9, April 1982.
- (2) CHIANG, Wen-Li et al., "Numerical Model of Landslide-Generated Waves"; US Bureau of Reclamation, Contractors Report (Contract 0-07-S0134), November 1981.

D – CORRIGENDUM
TO Q. 55 -R. 26

Fig. 15 should have the Water Content (kg/m^3) multiplied by 0.0367 to give the correct value.

D – CORRIGENDUM
AU Q. 55 -R. 26

Fig. 15. Teneur en eau (kg/m^3), les valeurs sont à multiplier par 0,0367 pour obtenir les valeurs correctes.

E – CORRIGENDUM
TO GR -Q. 55

The last 3 lines on p. 1199 should read: "The cracking strain increased from 0.2 per cent at $w = \text{opt} - 3.7$ per cent to 0.53 per cent at $w = \text{opt} + 6.6$ per cent."

The strains to cause cracking shown as B of Fig. 11 (p. 1200) should be per thousand and not as per cent.

E – CORRIGENDUM
AU RG -Q. 55

Les 3 dernières lignes à la p. 1199 sont à modifier comme suit : « La contrainte de fissuration passa de 0,2 % à $w = \text{opt} - 3,7$ % à 0,53 % à $w = \text{opt} + 6,6$ % . »

Les contraintes provoquant des fissures désignées par B de Fig. 11 (p. 1200) devraient être indiquées en pour mille (‰) et non pas en pour cent (%).