

ASSOCIATION INTERNATIONALE DES PONTS ET CHARPENTES  
INTERNATIONALE VEREINIGUNG FÜR BRÜCKENBAU UND HOCHBAU  
INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR BRIDGE AND STRUCTURAL ENGINEERING

•

TROISIÈME CONGRÈS  
DRITTER KONGRESS  
THIRD CONGRESS

•

**LIÈGE**  
13-18 SEPTEMBRE 1948

•

**PUBLICATION PRÉLIMINAIRE**  
**VORBERICHT**  
**PRELIMINARY PUBLICATION**

## TABLE DES MATIÈRES

### I

#### Moyens d'assemblage et détails de la construction en acier

Rapport général, F. STÜSSI, Zurich . . . . . allem. 27

#### a

##### L'état actuel de la soudure

(Applications réussies et échecs - Caractéristiques des matériaux -  
Constatations relatives au retrait -  
Questions d'exécution - Règles pratiques de dimensionnement)

- Ia1 Echecs dans la construction soudée.  
G. DE CUYPER, Bruxelles . . . . . franç. 37
- Ia2 Les aciers pour constructions soudées.  
R. A. NIHOUL, Bruxelles . . . . . franç. 47
- Ia3 Une réussite dans l'application de la soudure à la construction  
des grands ouvrages : Les ponts de Saint-Cloud et de Neuilly.  
L. A. LÉVY, M. DURAND-DUBIEF & G. KIENERT, Paris franç. 65
- Ia4 La soudure à l'arc dans la construction métallique en Suède.  
C. T. INGWALL, Norrköping . . . . . allem. 75
- Ia5 L'emploi de la soudure dans la reconstruction du pont d'Oissel  
sur la Seine.  
R. VALLETTE & A. GOELZER, Paris . . . . . franç. 91

#### b

##### Constitution des nœuds d'assemblage

(Nœuds des systèmes à treillis - Nœuds des systèmes à cadres)

- Ib Courbes dérivées Moments-Angles pour les assemblages  
Goussets-Ames.  
L. A. BEAUFOY & A. MOHARRAM, Londres . . . . . angl. 105

#### c

##### Stabilité et résistance des tôles minces

(Méthodes de calculs exacts et approchés -  
Résultats d'essais - Formules de construction)

- Ic1 Théorie et essais de voilement de tôles sollicitées par des  
tensions longitudinales à distribution égale.  
PP. BIJLAARD, Delft, C. F. KOLLBRUNNER, Döttingen &  
F. STÜSSI, Zurich . . . . . allem. 119

dehe Inhaltsverzeichnis . . . . . S. 13-18  
de Contents . . . . . p. 19-24

Ic2	Contribution à l'étude du voilement des tôles raidies. Ch. DUBAS, Bulle . . . . .	franç.	129
Ic3	Le comportement des éléments comprimés de faible épaisseur. G. WINTER, New-York . . . . .	angl.	137

d

### Flexion et torsion des poutres à âme pleine

(Bases théoriques - Méthodes de calculs - Applications)

## II

### Nouveaux modes de constructions en béton, béton armé et béton précontraint

	Rapport général, A. CAQUOT, Paris . . . . .	franç.	151
--	---	--------	-----

a

### Progrès réalisés dans la qualité du béton

(Amélioration de la résistance du béton à la compression et à la traction - Le béton expansif - Dommages causés au béton - Progrès réalisés dans la vibration)

IIa1	Composition granulométrique des bétons (Granulométrie optimum; meilleure combinaison binaire courante; détermination pratique). R. VALLETTE, Paris . . . . .	franç.	163
IIa2	Vibration du béton et du béton armé (Recherches et règles — Quelques travaux exécutés). R. DUTRON, Bruxelles . . . . .	franç.	173
IIa3	Recherches théoriques et expérimentales concernant la vibration du béton. R. L'HERMITE, Paris . . . . .	franç.	187
IIa4	Destruction du béton ; effet de l'influence néfaste du gel. J. A. LOE & F. N. SPARKES, Harmondsworth . . . . .	angl.	201
IIa5	Etude expérimentale de la rupture dans les pièces en béton G. WÄSTLUND & P. O. JONSON, Stockholm . . . . .	angl.	215
IIa6	Essai dynamique du béton par une méthode supersonique. R. JONES, Harmondsworth . . . . .	angl.	227
IIa7	Etude sur la fissuration des ouvrages en béton armé. armé à section rectangulaire soumises à la flexion (Méthode de calcul à coefficient de sécurité constant). R. CHAMBAUD, P. LEBELLE & R. PASCAL, Paris . . . . .	franç.	241

## b

**Le béton précontraint**(Théorie - Technologie - Exécution et détails de construction -  
Point de vue économique)

## c

**Nouveaux types d'armatures métalliques**Utilisation de barres à section non circulaire -  
Armatures en acier de haute qualité)

IIC	L'effet du frettage en nappes transversales de constructions en béton armé.		
	W. OLSZAK, Cracovie . . . . .	franç.	247

## d

**Ouvrages remarquables exécutés depuis 1936**

(Ponts en béton armé - Ponts et charpentes en béton précontraint)

IId1	Construction du Pont des Arches sur la Meuse à Liège et du pont de Herstal sur le Canal Albert.		
	A. HORMIDAS, Liège . . . . .	franç.	267
IId2	Passage supérieur près de Zwijndrecht de la route nationale au-dessus de la ligne de chemin de fer Rotterdam-Dordrecht.		
	C. F. VAN BERGEN, Scheveningen . . . . .	franç.	281
IId3	Caractéristiques essentielles de ponts importants construits en Espagne par l'auteur depuis 1936.		
	C. VILLALBA GRANDA, Madrid . . . . .	franç.	287
IId4	Le Pont de la Coudette.		
	J. FOUGEROLLE & N. ESQUILLAN, Paris . . . . .	franç.	297
IId5	Contribution à l'étude des arcs en béton et des cintres de grande portée.		
	Société des Constructions Edm. COIGNET, Paris . . . . .	franç.	307
IId6	Les grands ponts-routes en béton armé en Tchécoslovaquie. Département des ponts du Ministère de la Technique, Prague . . . . .	franç.	317
IId7	Ponts de grande portée en béton précontraint réalisés en Belgique.		
	A. PADUART, Bruxelles . . . . .	franç.	325
IId8	Les applications du béton précontraint en Belgique.		
	G. MAGNEL, Gand . . . . .	franç.	333
IId9	Ouvrages en béton précontraint destinés à contenir ou à retenir des liquides.		
	E. FREYSSINET, Paris . . . . .	franç.	343
IId10	Réservoir de 7 000 m <sup>3</sup> destiné à l'alimentation de la ville d'Orléans en eau potable		
	P. LEBELLE, Paris . . . . .	franç.	361
IId11	Le nouveau pont de Waterloo, à Londres.		
	J. CUEREL, Londres . . . . .	angl.	367
IId12	Les ponts de Sandö.		
	I. HÄGGBOM, Stockholm . . . . .	angl.	381

- IIId13 Le pont King George VI, à Aberdeen.  
G. W. J. SPICER, Londres . . . . . angl. 393

## III.

**Ponts métalliques à grande portée**

- Rapport général, O. H. AMMANN, New-York. . . . . angl. 409

a

**Considérations techniques et économiques  
devant intervenir dans le choix du type de pont**

(Estimation à priori des poids - Influence de la rigidité latérale -  
Utilisation d'aciers de qualité - Influence du sol de fondation - Montage)

b

**Ponts suspendus**

(Contributions récentes à la statique des ponts suspendus - Influence des charges  
roulantes et effets du vent - Constitution des tabliers et des poutres de rigidité -  
Ouvrages remarquables)

- IIIb1 Fonctions d'influence pour la correction des déviations angu-  
laires dans les ponts suspendus.  
S. O. ASPLUND, Örebro . . . . . angl. 415
- IIIb2 Contribution à la statique des ponts suspendus à poutres de  
rigidité.  
J. COURBON, Paris . . . . . franç. 423
- IIIb3 Calcul des ponts suspendus de grande portée.  
C. D. CROSTHWAITE, Londres . . . . . angl. 435
- IIIb4 Reconstruction du pont suspendu de Menai.  
G. A. MAUNSELL, Londres . . . . . angl. 451
- IIIb5 Recherches expérimentales sur la stabilité aérodynamique des  
ponts suspendus.  
C. SCRUTON, Londres . . . . . angl. 463

c

**Ponts en arc**

(Contributions récentes à la statique des ponts en arc -  
Détails de construction - Ouvrages remarquables)

- IIIc Quelques détails sur le montage des ponts en arcs métalliques.  
A. ROGGEVEEN, Wassenaar . . . . . angl. 475

## IV.

**Dalles, voûtes et parois en béton armé**

- Rapport général, P. LARDY, Zurich . . . . . franç. 483

a

**Dalles champignons**

(Théorie et méthodes de calcul - Calculs approchés)

- IVa Calcul des dalles champignons.  
A. HOLMBERG, Malmö . . . . . angl. 499

## b

**Dalles continues**

(Méthodes de calcul - Conditions aux limites -  
Flexibilité variable - Calculs approchés)

IVb1	Calcul approché des dalles rectangulaires en béton armé pour une charge uniformément répartie ou hydrostatique. P. P. BIJLAARD, Delft . . . . . angl.	507
IVb2	Flexion et flambage d'un certain type de plaques continues orthotropes. W. NOWACKI, Gdansk . . . . . franç.	519

## c

**Résistance et stabilité des parois et voiles minces et des toits plissés**

(Théorie et méthodes de calculs - Stabilité - Influence du retrait et des variations de température - Calculs approchés - Mesures effectuées sur modèles et sur ouvrages terminés - Constructions remarquables réalisées récemment)

IVc1	Couvertures de grande portée sur plan rectangulaire et sur plan hexagonal. J. FOUGEROLLE & Ch. PUJADE-RENAUD, Paris . . . . . franç.	531
IVc2	Constructions de toits plissés en béton armé. K. BILLIG, Londres . . . . . angl.	545

## d

**Théorie et exécution des barrages arqués**

(Nouvelles méthodes de calcul - Influence des moments de torsion - Influence due à la déformabilité de la roche - Influence de la température - Constructions remarquables réalisées récemment)

## V

**Analyse de la notion de sécurité  
et sollicitations dynamiques des constructions**

	Rapport général, F. CAMPUS, Liège . . . . . franç.	555
--	--	-----

## a

**La sécurité des constructions**

(Analyse de la notion de sécurité - Introduction de considérations statiques dans les essais de matériaux, les essais sur modèles, les calculs de résistance - Comparaison avec les ouvrages exécutés - Application aux constructions métalliques - Application aux constructions en maçonnerie, en béton et en béton armé)

Va1	La sécurité des constructions (Rapport introductif). M. PROT, Paris . . . . . franç.	571
Va2	La sécurité des constructions (Recherche d'une méthode concrète). R. LÉVI, Paris . . . . . franç.	587
Va3	Contribution à la détermination de la courbe de dispersion des résultats d'essais sur éprouvettes d'acier doux. M. CASSÉ, Paris . . . . . franç.	603

Va4	Contribution à la détermination de la courbe de dispersion d'essais sur éprouvettes de mortier. M. PROT, Paris . . . . .	franç.	613
Va5	La conception nouvelle de la sécurité appliquée aux ossatures métalliques. J. DUTHEIL, Dijon . . . . .	franç.	615
Va6	Conception de la sécurité. A. J. MOE, Copenhague . . . . .	allem.	625
Va7	Domaine de déformations non élastiques et sécurité des constructions. A. M. FREUDENTHAL, Urbana . . . . .	allem.	643

## b

**Sollicitations dynamiques des constructions**

Vb1	L'auscultation dynamique des ponts à la S. N. C. F. M. CASSÉ, Paris . . . . .	franç.	651
Vb2	Sollicitations dynamiques de poutres sous charges mobiles. A. HILLERBORG, Stockholm . . . . .	angl.	661
Vb3	Equation différentielle pour le calcul des vibrations produites dans les constructions portantes par les charges mobiles. S. T. A. ÖDMAN, Stockholm . . . . .	angl.	669
Vb4	Vibrations amorties des portiques. V. KOLOUŠEK, Prague . . . . .	franç.	681
Vb5	L'influence des sollicitations dynamiques sur les constructions E. FORSLIND, Stockholm . . . . .	angl.	689