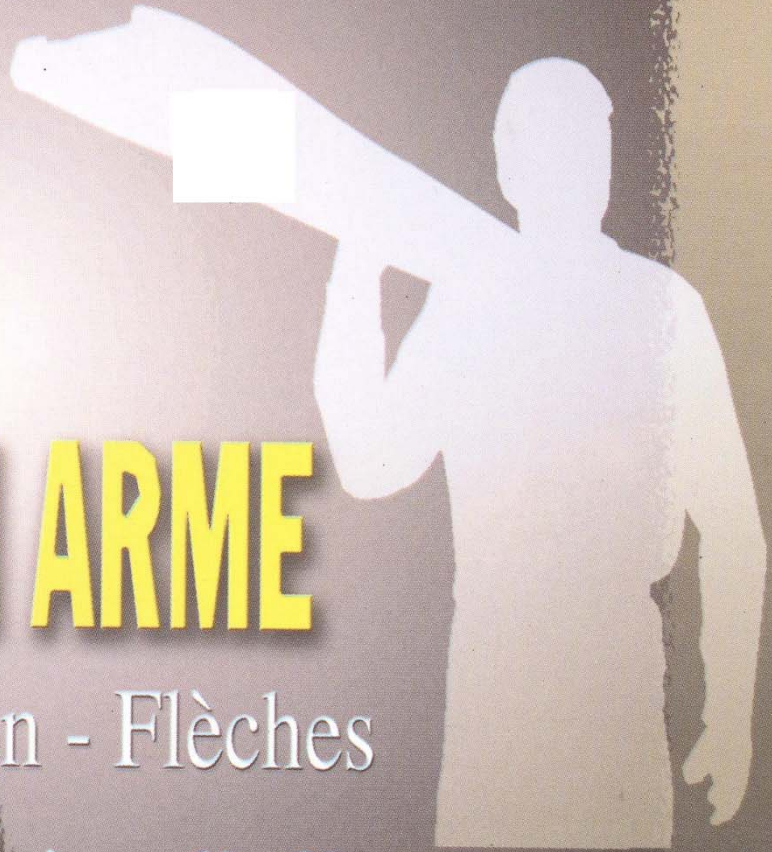


Albert FUENTES



BETON ARME

Fissuration - Flèches

Redistribution d'efforts

et formation des mécanismes
de ruptures

Office des Publications Universitaires

A. FUENTES

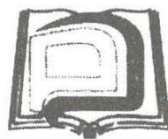
Professeur Honoraire

à l'Ecole Nationale de Ponts et Chaussées
et à l'Ecole Spéciale des Travaux Publics

BÉTON ARMÉ

FISSURATION – FLÈCHES
REDISTRIBUTION D'EFFORTS
ET
FORMATION DES MÉCANISMES
DE RUPTURE

3^{ème} Edition



OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES

BIBLIOPHIE

TABLE DES MATIERES

A	Contrainte – Déformation du béton – Fissuration et Flèches	p 1
A 1	Caractéristiques du béton	p 1
A 1,1	Module d'élasticité instantané, différé (ou fluage) du béton	p 9
A 1,2	Flèches des poutres isostatiques fissurées	p 20
A 1,3	Suppression de la fissuration et réduction des flèches par utilisation de la précontrainte : Exemples	p 38
B	La Fissuration dans les systèmes hyperstatiques.	
	La redistribution d'efforts	p 50
B 1	Généralités	p 50
B 1,1	Poutre d'inertie constante, parfaitement encastree à ses extrémités, soumise a une charge uniformément répartie	p 50
B 1,2	Déformation d'une poutre de section constante, sollicitée par un couple de même sens à chaque extrémité	p 56
B 1,3	Poutre à goussets soumise à un moment de flexion de même sens, à chaque extrémité	p 57
B 1,4	Poutre continue, d'inertie constante à 2 travées égales ou à plusieurs travées	p 60
B 1,5	Fissuration et effort tranchant	p 72
C	Mécanismes de Rupture des systèmes hyperstatiques	p 78
C 1	Diagramme «moment – courbure» tri - linéaire	p 78
C 1,1	Applications du théorème des travaux virtuels à des poutres isostatiques, après formation des rotules plastiques	p 84
C 1,2	Applications du théorème des travaux virtuels à des poutres hyperstatiques, après formation des rotules plastiques	p 95
C 1,2,1	Charge P au milieu de la 1 ^{ère} travée d'une poutre à 2 travées. Charge uniforme sur une poutre à plusieurs travées	p 102
C 1,2,2	Mécanismes de rupture des portiques à un seul niveau	p 110
C 1,2,3	Mécanismes de rupture des portiques étagés	p 125
C 1,2,4	Réduction de l'effort appliqué sur une structure élastique en fonction de sa ductilité	p 149
C 2	Ductilité et mécanisme de rupture d'un mur rigidifié par un portique ayant 2 traverses rigides et 1 montant souple	p 153
C 3	Application du théorème des travaux virtuels à un système de poutres croisées et aux dalles rectangulaires	p 172
C 4	Fonctionnement jusqu'à rupture des ossatures raidies par remplissages en maçonnerie	p 185
	Conclusion	p 192
	Annexe	p 195/208
	Dimensionnement - Vérification de la capacité portante – Détermination du coefficient de sécurité	p.209