

A. FUENTES

**COURS
ET APPLICATIONS
DE
BÉTON PRÉCONTRAIT**



**ETAT DE SERVICE: GENRES 1 ET 2
ETAT ULTIME: LA CAPACITE PORTANTE**

Office des Publications Universitaires

SOMMAIRE

I	Généralités sur le béton précontraint	p 1 / 23
II	Principe de calcul de la précontrainte d'une poutre isostatique fléchie	p 24 / 32
III	Le béton	p 33 / 51
IV	Les aciers	p 52 / 63
V	Modes de réalisation de la précontrainte	p 64 / 75
VI	Pertes de tension des armatures actives	p 76 / 97
VII	Les ancrages	p 98 / 102
VIII	Bases du calcul du béton précontraint - Choix du genre de précontrainte	p 103 / 134
IX	Vérification des sections à l'effort Tranchant	p 135 / 152
X	Torsion	p 153 / 158
XI	Zones d'introduction des forces de Précontrainte	p 159 / 171
XII	Les zones d'appui simple d'about - Des poutres post - contraintes	p 172 / 180
XIII	Dispositions constructives	p 181 / 184
XIV	Moments hyperstatiques de précontrainte	p 185 / 222
XV	Redistribution des sollicitations	p 223 / 236
XVI	Conseils pour l'établissement des projets	p 237 / 255
XVII	Dimensionnement des poutres Précontraintes	p 256 / 280
XVIII	Rendement géométrique R d'une section	p 281 / 286
XIX	Déversement latéral des poutres de section Constante	p 287 / 307
XX	La précontrainte extérieure	p 308 / 310
XXI	Tirants d'ancrage	p 311 / 319
	Annexe 1 : les unités	
	Annexe 2 : développement en série de Fourier	

Cet ouvrage a pour objet d'aider et de permettre aux Ingénieurs et Entrepreneurs Algériens d'étudier et de réaliser des constructions en Béton Précontraint, que ce soit :

- des Ponts ou Viaducs ou tout autre Ouvrage d'Art.
- des Structures de Bâtiments où la Post-Contrainte permet de réaliser des poutres isostatiques élancées, mais aussi des portiques importants, nécessaires notamment dans les parties inférieures des ouvrages (parkings, halls de réception)
- des planchers de Bâtiments courants en utilisant la Précontrainte par fils adhérents pour les poutrelles et les prédalles.

Pour tout élément de la Structure où le poids propre est relativement important, donc pour toute réalisation élancée, le Béton Précontraint doit remplacer le Béton Armé.

Pensons que le Viaduc de Millau, admiré du monde entier, a ses parties haubanées, réalisées en Béton Précontraint.

S'il n'est pas encore rédigé, le Règlement Algérien sur le Béton Précontraint devrait être établi d'urgence. C'est à partir de là que les Ingénieurs d'Etudes commenceront à établir des projets, d'abord modestes, puis de plus en plus audacieux au fur et à mesure que cette technique sera bien comprise et bien appliquée, c'est fondamental !

390 DA

OPU 4558

