

Table des Matières

PREFACE de la 1ère édition	2
AVANT-PROPOS de la 8ème édition	4
❖ CHAPITRE I - Les circuits du bâtiment	5
❖ CHAPITRE II - Les bases de la conception	10
➤ A - Les actions	10
➤ 1 - Charges permanentes	10
➤ 2 - Charges d'exploitation	11
➤ 3 - Charges diverses	16
➤ 4 - Actions climatiques : neige et vent	19
➤ 5 - Séismes	24
➤ 6 - Vibrations	31
➤ 7 - Explosions	33
➤ 8 - Température	35
➤ 9 - Déformations sous charges et fluage	43
➤ 10 - Retrait	44
➤ 11 - Chaînage et robustesse	47
➤ 12 - Actions d'un incendie	49
➤ 13 - Actions du sol et de l'eau	52
➤ B - Le calcul des Sollicitations	57
➤ 1 - Les méthodes	57
➤ 2 - Les combinaisons d'actions	59
➤ C - Les impératifs divers	60
➤ 1 - Rendement	61

+	2 - Habitabilité	63
+	3 - Sécurité contre l'incendie	64
+	4 - Corps d'état	65
+	5 - Exécution	67
+	6 - Tolérances	70
+	7 - Déformabilité	71
+	8 - Divers	72
>	D - Technologie des matériaux	73
+	1 - Règles	73
+	2 - Choix des matériaux	75
+	3 - De la sécurité	76
❖	CHAPITRE III - Les ouvrages élémentaires	81
>	A - Fondations	84
+	1 - Fondations superficielles	84
▪	a - Semelles continues sous mur	89
▪	b - Semelles sous points d'appuis isolés	94
▪	c- Semelles excentrées	96
▪	d- Dallages	98
▪	e- Radier	105
+	2 - Massifs semi-enterrés	116
+	3 - Fondations profondes	117
▪	a - Puits	121
▪	b - Pieux	122
>	B - Planchers	127
+	1 - Poutres	127
▪	a - Coffrage	127
▪	b - Méthode de calculs	128
▪	c - Pourcentage minimal et chaînage	135
▪	d - Fonctionnement de béton armé	136
▪	e - Effort tranchant	141
▪	f - Conditions d'appuis	144
▪	g - Aciers comprimés	147

▪ h - Dispositions constructives	148
▪ i - Suspentes	149
▪ j - Glissement et reprise de bétonnage	149
▪ k - Poutres à treillis et réservation dans les poutres	152
▪ l - Etat limite de service (ELS)	153
+ 2 - Dalles	156
▪ a - Coffrage	156
▪ b - Calculs	157
▪ c - Pourcentage minimal	164
▪ d - Chapeaux et autres aciers de principe	165
▪ e - Cisaillement et poinçonnement	165
▪ f - Treillis soudé	166
▪ g - Trémies, Renforts	169
+ 3 - Planchers industriels	170
▪ a - Planchers coulés en place	170
▪ b - Planchers préfabriqués	172
▪ c - Toitures industrielles	174
+ 4 - Planchers à hourdis continus	179
▪ a - Prédalles	179
▪ b - Dalles préfabriquées	183
+ 5 - Planchers mixtes	183
+ 6 - Planchers dalles	187
+ 7 - Ouvrages particuliers	191
▪ a - Balcons	191
▪ b - Escaliers préfabriqués	192
▪ c - Noeud de portiques	193
▪ d - Consoles courtes	195
➤ C - Eléments porteurs et contreventements	196
+ 1 - Eléments porteurs	196
▪ a - Poteaux	196
▪ b - Poteaux mixtes	204
▪ c - Voiles ou murs porteurs	206

▪ d - Maçonneries	225
➤ 2 - Contreventements	228
▪ a - Poteaux	228
▪ b - Portiques	229
▪ c - Remplissages	230
▪ d - Voiles	232
▪ e - Répartition des efforts	234
▪ f - Structures actuelles	236
➤ D - Calcul au feu	239
➤ 1 - Calcul des températures	239
➤ 2 - Caractéristiques mécaniques des matériaux	245
➤ 3 - Dispositions constructives	246
➤ 4 - Calculs de stabilité	247
➤ 5 - Règles simples 1	252
➤ E - Façades	254
➤ 1 - Maçonnerie	256
➤ 2 - Coulé en place	260
➤ 3 - Façades préfabriquées	262
➤ 4 - Calfeutrement entre le gros oeuvre et les fenêtres	266
➤ F - Toiture terrasse	268
➤ G - Soutènements	273
➤ 1 - Soutènements définitifs	274
▪ a- Murs de sous-sols	274
▪ b- Murs de soutènements	274
➤ 2 - Soutènements provisoires	277
▪ a - Talus	277
▪ b - Parois moulées, Berlinoise et Parisienne	279
➤ H - Transformations d'immeubles	282
❖ CHAPITRE IV - Les calculs	291
❖ CHAPITRE V - Annexe	297
➤ A - Isolation thermique	298
➤ 1 - Echange thermique en régime stationnaire	298

▪ a - Unités	298
▪ b - Coefficient de transmission thermique d'une paroi	298
▪ c - Quelques valeurs numériques	298
▪ d - Exemple	299
▪ e - Les ponts-thermiques	299
▪ f - Coefficient de transmission thermique corrigé	301
+ 2 - La réglementation thermique	301
+ 3 - Règles constructives relatives au gros oeuvre	302
➤ B - Isolation phonique	303
+ 1 - Le bruit	303
+ 2 - Quelques résultats	307
▪ a - Coefficients d'absorption de quelques matériaux	307
▪ b - Indice d'affaiblissement de quelques parois	307
▪ c - Effet des transmissions latérales	308
▪ d - Calcul d'un isolement	309
+ 3 - Les exigences	309
+ 4 - Les dispositions constructives	310
▪ a - Améliorations acoustique vis-à-vis des bruits extérieurs	310
▪ b - Améliorations vis-à-vis des bruits intérieurs	311
▪ c - Améliorations vis-à-vis des bruits d'impact	312
➤ C - Règles de sécurité	313
+ 1 - Organisation des circulations	313
+ 2 - Les règles applicables aux matériaux et aux structures	314
▪ a - Essais	314
▪ b - Exigences	315
+ 3 - Moyens de détection et de désenfumage	316