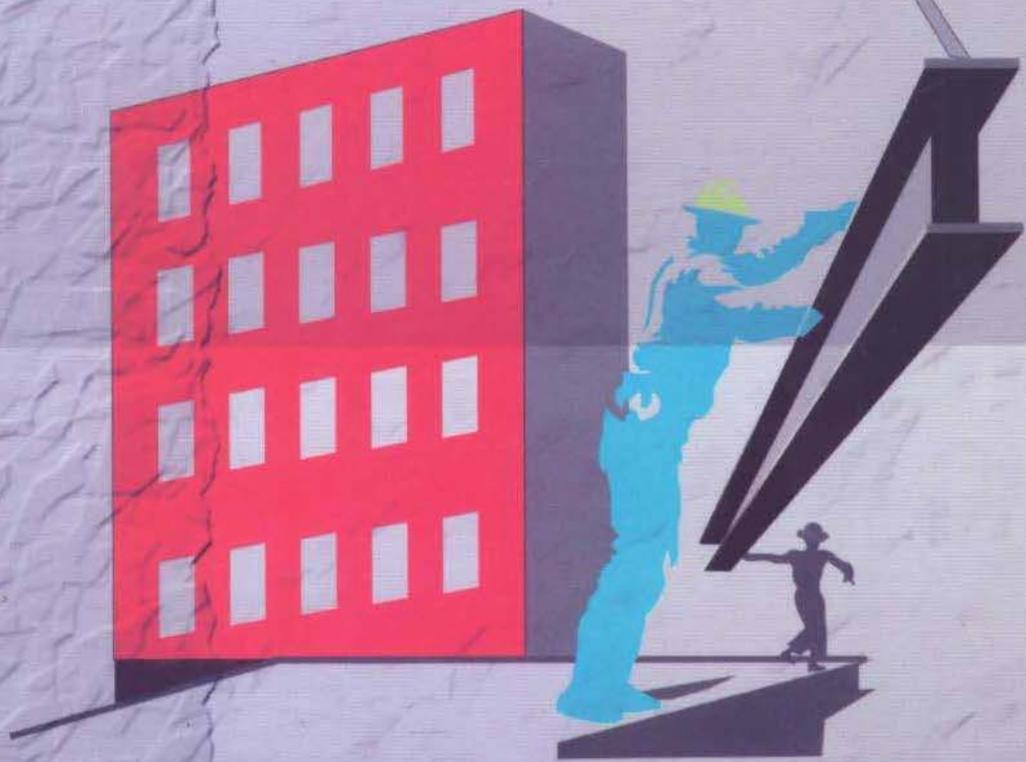


**Nasr-Eddine Kedjour**

# **Le laboratoire du Béton**



**Office des Publications Universitaires**

# S O M M A I R E

## Introduction

Définitions relatives aux laboratoires et local de chantier	8
Catégories d'essais	9

## Chapitre I

<i>Les ciments et les essais sur les ciments</i>	
Introduction au ciment	11
Le ciment	12
La chimie du ciment	16
Considérations générales sur le choix du liant en fonction de son utilisation	21
Clauses et conditions générales	29
Technique des essais	34
Essai chimique	39
Malaxeur	40
Pâte normale	42
Appareil de Vicat	44
Essai de prise	46
Appareil à chocs	49
Essais de retrait et de gonflement	52
Essais d'expansion à froid et à chaud	55
Essai de fissurabilité	57
Moules pour éprouvettes prismatiques et accessoires	60
Essais mécaniques	62

## Chapitre II

<i>Les agrégats et les essais sur les agrégats</i>	
Sable normal et mortier normal	69
Equivalent de sable	70
Généralités sur les gravillons : cubicité et qualité	73
Granulométrie des granulats (agrégats)	75
Granulats lourds pour bétons de construction	105
Essai d'humidité	111
Essai d'absorption	119

Mesure du coefficient d'absorption d'eau	121
Détermination du taux des grains pavillaires et d'aiguilles	123
Détermination du taux de poussières	124
Détermination du poids apparent des agrégats	126

## Chapitre III

<i>Eau de gâchage</i>	
Eau de gâchage pour béton de construction	127
Méthode d'analyse d'eau	128

## Chapitre IV

<i>Les bétons et les essais sur les bétons frais et durcis</i>	
Méthodes de composition des bétons	133
Homogénéité du béton et les bétonnières	134
Appareil d'essai de la teneur d'air	138
Essai d'affaissement	200
Résistance du béton et sa mesure	203
Détermination des caractéristiques mécaniques des bétons	206
Essais de recherche	228
Essais d'études, de convenances et de contrôle	231
Moules et éprouvettes cubiques	236
Essais de compression	242
Essai de traction par flexion	245
Essai de traction par fendage	251
Essai de traction directe	257
Essai d'impact à la bille du béton à structure serrée	263
Appareil de contrôle et de perméabilité à l'eau	269
Caractéristiques communes des machines hydrauliques pour essais de compression, de flexion et de traction des matériaux durs	280
Bétons prêts à l'emploi	283