

SOMMAIRE

1	Données structurelles	1
	Les matériaux constitutifs des structures.....	1
	L'acier	1
	Le béton armé	2
	Généralités sur le béton précontraint	4
	Généralités sur les structures	6
	Structures métalliques.....	7
	Structures en béton armé.....	8
	Principe	8
	Surcharges admissibles	9
2	Procédés courants de démolition	11
	Procédés mécaniques.....	11
	Procédés utilisant la percussion ou des vibrations.....	11
	Procédés agissant par traction de câble.....	15
	Procédé de découpage par perçage ou par sciage avec des outils diamantés	17
	Procédés fondés sur la dislocation	18
	Procédés utilisant l'explosif, l'onde de choc ou l'expansion	20
	Destruction au moyen d'explosifs	20
	Procédé Cardox.....	31
	Ciments expansifs	32
	Procédés thermiques	33
	La découpe au moyen de chalumeaux oxyacétyléniques	33
	La découpe au moyen de chalumeaux à poudre	33
	Forage thermique à l'oxygène	35
	La découpe au jet d'eau à haute pression	37
	Avantages.....	37
	Inconvénients	37
3	Procédés innovants.....	39
	Principe	39
	Nature des travaux	40
	Phasage des travaux	40

	Intérêts du procédé	40
	Inconvénients du procédé.....	41
	Amélioration de la technique.....	41
	Description	41
	Avantages.....	42
4	Exemples de démolitions.....	45
	Démolition mécanique.....	45
	Démolition d'une tour à structure métallique	45
	Découpe d'une « barre » d'habitation en béton armé	46
	Démolition d'une passerelle en béton précontraint.....	48
	Démolition à l'explosif	49
	Les deux familles de démolition à l'explosif.....	49
	Exemples	51
5	Reprises en sous-œuvre	57
	Le micropieu vériné.....	58
	Les avantages du vérinage	58
	Les contraintes du vérinage.....	59
	Les limites du vérinage	59
6	Techniques de relevage.....	61
7	Étude de cas de soutènement de façades	63
	Contraintes liées au futur bâtiment (parking)	63
	Hypothèses prises en compte.....	64
	Calculs (méthode forfaitaire).....	64
	Charges afférentes au 3 ^e étage	64
	Charges afférentes au 2 ^e et au 3 ^e étage	64
8	Étude de cas de mur de soutènement en sous-sol....	67
9	Évaluation sommaire des quantités en démolition....	69
	Cas n° 1 : démolition mécanique	69
	Évaluation des quantités.....	69
	Cas n° 2 : démolition à l'explosif	70
10	Aspect réglementaire.....	73
	Permis de démolir	73
	Documents réglementaires s'appliquant à l'exécution des travaux.....	74

Règlements s'appliquant à l'utilisation d'explosifs.....	74
Le référé préventif	75
11 Traitement des matériaux.....	77
Nature des déchets	77
Déchets dangereux	77
Les déchets inertes	77
Les déchets ménagers et assimilés.....	77
Déchets de chantiers de bâtiment	77
Le groupe d'alimentation.....	78
12 Charte environnementale	81
Préambule	81
Mesures techniques à l'environnement du chantier	81
Moteurs thermiques	81
Outils hydrauliques travaillant à la percussion	82
Trafic.....	82
Poussière	82
Mesures techniques relatives aux déchets	83