

Traité de construction durable

Principes
Détails de construction

Sous la direction de Daniel Bernstein
Jean-Pierre Champetier
Loïc Hamayon
Ljubica Mudri
Jean-Pierre Traisnel
Thierry Vidal

Infographie de Christine Simonin-Adam, François Rubio et René Gilbert



EDITIONS
LE MONITEUR

+ de 1 000 schémas

Mes remerciements à Madame Anne Laporte pour sa confiance
et surtout à mon épouse Yvonne pour son infinie patience.

Daniel Bergstein

Coordination éditoriale : Catherine Delarc.

Infographie :

– pour la 1^{re} édition : Christine Simonin-Adam ;

– pour la présente édition : François Rubio, assisté de René Gibert.

Le présent ouvrage est la nouvelle édition de *l'Anatomie de l'enveloppe des bâtiments*,
publié en 1997 aux Éditions du Moniteur.

Ouvrage imprimé sur papier recyclé.

Crédits photographiques : Ljubica Mudri (112, 119, 128, 135), DR (123, 126).

© Groupe Moniteur (Éditions du Moniteur), Paris, 2007, pour la présente édition.

ISBN : 978-2-28-11328-0

www.editionsdumoniteur.com



Nous alertons nos lecteurs sur la menace que représente, pour l'avenir de l'écrit, le développement excessif du « photocollage ». Le Code de la propriété intellectuelle interdit expressément le photocollage à usage collectif sans autorisation des ayants droit.

Or, cette pratique s'est crée copée dans de nombreux cabinets, entreprises, administrations, organisations professionnelles et établissements d'enseignement, provoquant une baisse des achats de livres, de revues et de magazines.

En tant qu'éditeur, nous vous mettons en garde pour que cessent de telles pratiques.

Aux termes du Code de la propriété intellectuelle, toute reproduction ou représentation, intégrale ou partielle, de la présente publication, faite par quelque procédé que ce soit (reprographie, micro-filmage, scannérisation, numérisation...) sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Toutefois, l'autorisation d'effectuer des reproductions par reprographie peut être obtenue auprès du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, tél. : 01 44 07 47 70, fax : 01 46 34 67 19.

SOMMAIRE

Liste des sigles et abréviations.....	9
Bâtiment et environnement.....	11
Partie 1 – Enveloppes des bâtiments et environnement.....	27
1 Isolation thermique des bâtiments.....	29
2 Inertie thermique et régime variable.....	37
3 Renouvellement de l'air humide ou pollué.....	47
4 Condensations.....	55
5 Climat radiatif thermique.....	75
6 Ensoleillement des parois et effets de masque.....	87
7 Ambiances lumineuses.....	99
8 Vitrages.....	137
9 Protections du vitrage.....	151
10 Réglementation des économies d'énergie.....	163
11 Estimation des puissances de chauffage et de climatisation.....	179
12 Estimation des besoins de chauffage et de refroidissement.....	189
13 Climats et bâtiments.....	217
14 Confort hygrothermique et économies d'énergie.....	241
15 Acoustique et enveloppe.....	249
Partie 2 – Détails de construction.....	267
16 Maçonnerie d'éléments enduite.....	269
17 Maçonnerie d'éléments apparente.....	309
18 Couvertures en petits éléments.....	333
19 Constructions en béton banché ou préfabriqué.....	371

20	Toitures-terrasses et toitures inclinées en béton	407
21	Fenêtres	439
22	Constructions en tôles nervurées ou ondulées	479
23	Toitures avec étanchéité sur tôles nervurées	531
24	Couvertures et bardages en feuilles métalliques	565
25	Constructions et enveloppes en bois	599
26	Façades rideaux, semi-rideaux et verrières	643
Partie 3 – Annexes		713
27	Sécurité incendie et enveloppe	715
28	Résistance mécanique de l'enveloppe et sécurité contre les chutes	725
29	Données hygrothermiques	733
30	Thermique : transmissions surfaciques	735
31	Thermique : transmissions surfaciques vers le sol et le vide sanitaire	743
32	Thermique : espaces tampons	747
33	Ponts thermiques	751
34	Définitions de quatre mesures de base : flux, intensité, éclairement et luminance lumineuse	765
35	Méthode pragmatique à cinq indicateurs	767
Index		773
Table des figures		787
Table des matières		795