

COLLECTION CONCEVOIR ET CONSTRUIRE

# CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE ET CLIMATISATION



ÉTUDE THERMIQUE

BRANCHEMENTS  
ET INSTALLATION

CONVECTEURS  
ACCUMULATION

CHAUFFAGE PAR  
LE SOL ET PLAFOND  
RAYONNANT

CHAUFFE-EAU  
ÉLECTRIQUES

CLIMATISATION

EDITIONS



ALTERNATIVES

## 1 - étude thermique

- 9 étude thermique d'un logement
- 10 solutions techniques pour la maison individuelle
- 11 solutions techniques applicables en zone H1
- 12 solutions techniques applicables en zone H2
- 13 solutions techniques applicables en zone H3
- 14 définition des niveaux pour chaque élément
- 16 résistance thermique des isolants à mettre en œuvre
- 19 degrés-jours unifiés
- 21 le coefficient GV - calcul des déperditions
- 23 coefficient de conductivité thermique - lambda
- 23 coefficient de transmission surfacique K
- 24 coefficient de transmission linéique k
- 25 renouvellement d'air
- 27 le coefficient BV - calcul des besoins de chauffage
- 28 coefficient C et Créf
- 29 consommation chauffage électrique
- 30 le coefficient C - calcul de la performance thermique

## 2 - branchements et installation électrique

- 31 vérification de l'installation et contrôle réglementaire
- 33 économiser les dépenses d'électricité
- 34 optimiser votre consommation
- 34 protection des personnes
- 35 les prises de terre
- 36 les dispositifs différentiels à haute sensibilité
- 37 la protection des personnes par dispositifs différentiels
- 38 conseils de sécurité
- 39 sélectivité de la protection différentielle
- 40 la protection des circuits
- 41 protection des circuits : coupe-circuit et disjoncteurs
- 42 exemple d'installation avec label Promotelec
- 43 régulation et programmation
- 44 le tableau électrique et ses différents équipements
- 46 installer un délesteur
- 47 les canalisations
- 48 pose des canalisations électriques
- 52 prescriptions particulières aux salles d'eau
- 57 chauffage électrique par convecteurs
- 58 chauffage électrique par le sol
- 60 chauffage par films chauffants
- 60 chauffe-eau électrique à accumulation

## 3 - convecteurs

- 62 la convection et le rayonnement
- 62 les éléments d'un convecteur
- 63 puissance à installer en fonction de l'isolation
- 64 les labels de qualité

64	radiateurs sèche-serviettes : les symboles de sécurité
64	les radiateurs
65	exemples de convecteurs
68	exemples de radiateurs sèche-serviettes
75	exemple de convecteur, soufflant et sèche-serviettes
76	exemple de radiateur en verre
78	poser un panneau rayonnant électrique
80	la programmation par zone
81	installer des radiateurs électriques télécommandés
82	installer un radiateur électrique
83	exemple de chauffage à accumulation
84	la fenêtre chauffante : chauffage par rayonnement infrarouge

#### 4 - chauffage par le sol et plafond rayonnant

85	le plancher électrique par câble ou film chauffant
86	réglementation
87	les avantages d'un plancher chauffant électrique
87	le revêtement de sol sur plancher chauffant
88	exemple de plancher chauffant électrique
89	installer un plancher chauffant électrique
90	exemple de câble électrique chauffant
92	exemple de plancher par câbles chauffants directs
93	les plafonds chauffants rayonnants
94	exemple de plafond rayonnant par films chauffants

#### 5 - chauffe-eau électriques

97	les ballons d'eau chaude
98	tableau des consommations
99	modèles « petites capacités »
99	les ballons d'eau chaude électriques
100	installer un ballon d'eau chaude électrique
103	exemples de chauffe-eau électriques

#### 6 - climatisation

107	les différents modèles
108	vocabulaire de la climatisation
109	les critères de choix
110	l'emplacement du climatiseur
111	la climatisation mobile
112	exemple de climatiseur mural
113	la climatisation encastrable
114	la climatisation fixe
116	installer une climatisation

119	carnet d'adresses
121	glossaire
125	adresses utiles

Étude thermique  
d'un logement

Les différents  
L'étude thermique  
répond à plusieurs  
- comparaison  
tion thermique  
- respect de la  
réglementaire

- option 1-1  
- option 2-1  
- option 3-1  
- option 4-1

- déterminer le  
chauffage à  
coefficients (G) et  
calcul des coeffi  
GVref, Bvref et Bv

Le coefficient  
Pour calculer le  
sentatif des  
du logement, il  
- le coefficient  
constituant chaq  
« résistance therm  
- le coefficient K  
- le coefficient K  
- le renouvelleme

# COLLECTION CONCEVOIR ET CONSTRUIRE

## COLLECTION DIRIGÉE PAR MICHEL MATANA

### CONCEVOIR ET CONSTRUIRE



- 1 - **MAÇONNERIE 1** : Terrassements, béton armé, fondations, assainissements.
- 2 - **MAÇONNERIE 2** : Mortiers, murs, isolations, cloisons.
- 3 - **MAÇONNERIE 3** : Planchers, carrelages, cheminées, enduits.
- 4 - **CHARPENTES** : Bois, assemblages, charpentes en bois, lucarnes et fenêtres de toit, planchers en bois, escaliers en bois, maisons à ossature bois.
- 5 - **ÉLECTRICITÉ** : Branchements, prise de terre, disjoncteurs, montages, circuits.
- 6 - **PLOMBERIE** : Canalisations, sanitaires, gaz, eau chaude, isolation phonique.
- 7 - **PLANS DE VOTRE MAISON** : Les conseils d'un architecte.
- 8 - **TOITURES** : Le choix d'une couverture, les ardoises, les tuiles plates et rondes à emboîtement, les bardeaux bitumés, les couvertures en zinc, L'étanchéité et la ventilation, gouttières et descentes.
- 9 - **ISOLATION** : Étude thermique, isolation : des planchers, des toitures, des terrasses, des menuiseries.
- 10 - **MENUISERIES** : Portes, fenêtres, vitrerie, volets, parquets, lambris.
- 11 - **PERMIS DE CONSTRUIRE** : Certificats d'urbanisme, de conformité; permis de démolir, taxes.

- 12 - **CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE** : Étude thermique, branchements et installation, convecteurs accumulation, chauffage par le sol et plafond rayonnant, chauffe-eau électriques, climatisation.
- 13 - **BÉTON ARMÉ** : Armatures, coffrage poteaux, poutres, planchers, balcons.
- 14 - **PRIX POUR BÂTIR 1** : Prix moyens pratiqués suivant les régions : maçonnerie, charpentes, couvertures, isolation, électricité.
- 15 - **PRIX POUR BÂTIR 2** : Prix moyens pratiqués suivants les régions : menuiseries, serrurerie, plomberie, chauffage.
- 16 - **CHEMINÉES** : Fonctionnement et réglementation, types de cheminées, construction et dimensions, récupérateurs et foyers fermés, poêles, barbecues, souches et conduits.
- 17 - **ESCALIERS** : Escaliers droits, à quartiers tournants, balancés, circulaires.
- 18 - **CHAUFFAGE** : Bois, charbons, fioul, électro-fioul, gaz, condensation.
- 19 - **CARRELAGE** : Pose des carrelages sur sol et sur murs, moquette.
- 20 - **HUMIDITÉ** : Diagnostic, remontées d'eau, infiltrations, condensation.
- 27 - **PISCINES** : Réglementation, modèles, construction, équipements, spas.
- 28 - **VÉRANDAS** : Réglementation, conception, construction, serres, abris de jardins.
- 41 - **CUISINES** : Plan et organisation, sols et murs, éviers, meubles, appareils ménagers.
- 42 - **SALLES DE BAINS** : Plan et organisation, sols et murs, meubles, appareils sanitaires, sécurités.
- 43 - **RÉNOVER LES MAÇONNERIES** : Murs et cloisons, planchers et chapes, chaux, enduits et peintures, humidité.
- 44 - **RÉNOVER LES TOITURES** : Charpentes, couvertures, isolation, lambris, lucarnes, gouttières.

### PLANS AVEC FAÇADES ET DESCRIPTIFS

- |   |  |
|---|--|
| 21 - MAISONS DU NORD : 80 plans         | 22 - MAISONS DU SUD : 80 plans           |
| 23 - MAISONS CONTEMPORAINES : 60 plans  | 24 - MAISONS DE STYLE : 60 plans         |
| 25 - MAISONS DE BORD DE MER : 60 plans  | 26 - MAISONS DE MONTAGNE : 60 plans      |
| 28 - MAISONS FAMILIALES : 60 plans      | 30 - MAISONS DE PLAIN-PIED : 60 plans    |
| 31 - MAISONS EN BOIS : 60 plans         | 32 - MAISONS EN PIERRE : 60 plans        |
| 33 - MAISONS ÉCONOMIQUES : 60 plans     | 34 - MAISONS MODERNES : 60 plans         |
| 35 - MAISONS TRADITIONNELLES : 60 plans | 36 - MAISONS MÉDITERRANÉENNES : 60 plans |

### DESSINS ADHÉSIFS REPOSITIONNABLES

À DÉCOUPER POUR RÉALISER LES PLANS DE VOTRE MAISON

Dessins pour plans de niveau :

- 37 - **PLANS À DÉCOUPER 1** : murs, cloisons, carrelages, titres, électricité, chauffage, traits.
- 38 - **PLANS À DÉCOUPER 2** : fenêtres, portes-fenêtres, portes intérieures, escaliers, sanitaires, meubles.

Dessins pour plans de façade :

- 39 - **PLANS À DÉCOUPER 3** : fenêtres et portes-fenêtres, grands carreaux, classiques, petits carreaux.
- 40 - **PLANS À DÉCOUPER 4** : volets, ardoises, tuiles plates, tuiles rondes, lucarnes, souches, arbres.



9 782862 272276

951 974 5 ISBN 2 86227 227 2