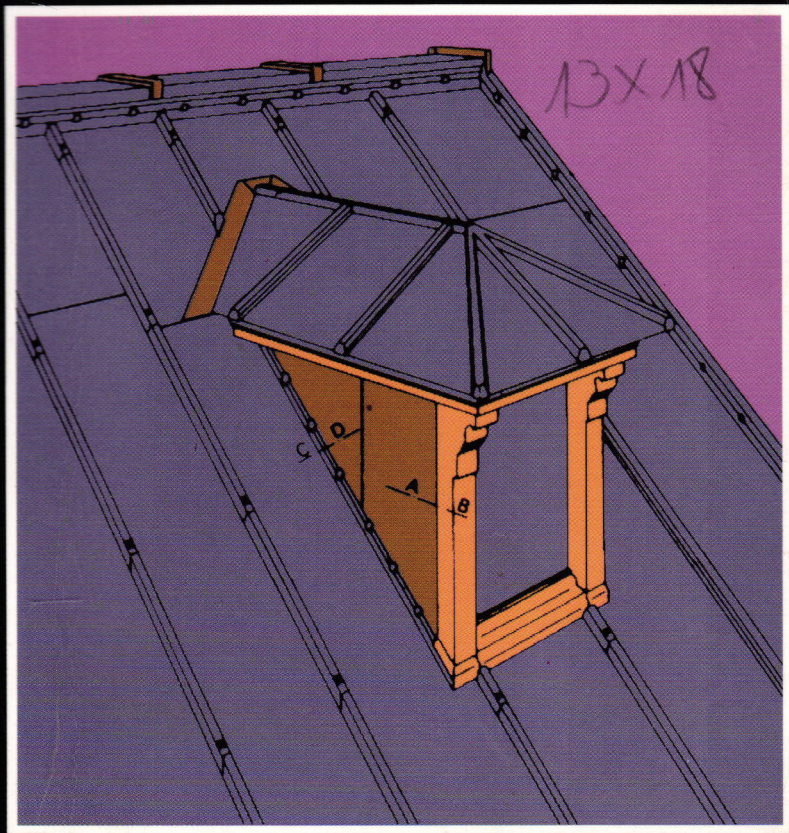


Henri Charlent

TRAITÉ DE **COUVERTURE**



DUNOD

Ce pictogramme mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du **photocopillage**.

Le Code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établis-

sements d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation du Centre français d'exploitation du droit de copie (**CFC**, 20 rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).



© Garnier Frères, Paris, 1980

© Bordas, Paris, 1988

© Dunod, Paris, 2000, pour la nouvelle présentation

ISBN 2 10 005245 4

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (Art L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. • Seules sont autorisées (Art L 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

TABLE DES MATIÈRES

Objet	Pages
Avant-propos	IX
Carte des régions classées suivant les vents	XI
Index	XIII

CHAPITRE I

MÉMENTO TECHNIQUE

Unités système international S.I.	1
Formation des multiples et sous-multiples	3
Unités anciennes. Unités anglaises	4
Correspondance des mesures des tuyaux	4
Concordance des N ^{os} de jauge	5
Alphabet grec	5
Densités de quelques corps	6
Combustibles. Quelques valeurs moyennes	7
Points de fusion de quelques corps	8
Rappel de géométrie	9
Leviers	13
Poulies, Moufles	14
Treux	15
Mortiers, Bétons, Maçonnerie, Volumes	16
Bouteilles de gaz. Représentation des conduits en murs	17
Calcul des temps	18
Définitions de mots employés en couverture	19
Plan et coupe d'un toit	22
Formes des toits	23
Appellations professionnelles	24

Objet	Pages
CHAPITRE II	
OUTILLAGE, MATÉRIAUX, MÉTAUX, SOUDAGE	
Outillage du couvreur	25
Matériel d'Entreprise	25
Cisailles pour tuiles et ardoises	30
Plieuse d'établi	32
Agrafeuse pour clouer lattes, voliges, etc.	33
Échelle monte-charge	34
Jambières. Sellette	36
Matériaux	37
Métaux	39
Zinc et alliages de zinc	42
Masses des métaux	43
Surface de zinc par m ² de couverture	43
Cuivre. Laiton. Aluminium. Tôles en Alufuran	44
Plomb en table. Acier inoxydable	45
Tôles ondulées galvanisées	45
Échelle électrolytique des métaux	45
Résistance des matériaux et métaux aux agents chimiques	46
SOUDAGE. Soudage du zinc. Soudage au propane	47
Soudage au fer	48
Soudage à la lampe. Soudage du plomb. Précautions	49
Soudage oxyacétylénique	51
CHAPITRE III	
PENTES. TRAIT CARRÉ. TRACÉS	
Pente des principaux matériaux de couverture	53
Correspondance des pentes exprimées en degrés et en mètres ..	55
Longueur du versant pour une pente donnée	55
Trait carré	56
Quelques développements géométriques	57

Objet	Pages
CHAPITRE IV	
ÉCHAFAUDAGES. BOIS. CLOUTERIE	
Échafaudage en éventail	62
Échasse maintenue par deux consoles	63
Échelle à coulisse. Détails d'un échafaudage en éventail	64
Potences en fer	65
Fixation au mur sur piton. Échafaudage volant. Serre-planches	66
Pose sur échelle à l'aide du taquet spécial s'accrochant aux montants	67
Appareils individuels d'élévation et de sécurité	68
Profilés et dimensions des bois de couverture	69
Clous de couverture	71
Clous de zinc	72
CHAPITRE V	
ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES	
Norme française	73
Dimensions à donner aux chéneaux et gouttières	74
Tableau fixant le diamètre des descentes d'eaux pluviales	76
Débit des tuyaux collecteurs coulant à demi pleins	77
Gouttières en zinc	78
Pose des gouttières	79
Moignons. Crapaudines. Fourreau d'entablement	84
Gouttière havraise	85
Profilés de gouttières	86
Gouttières moulurées en plastique	88
Gouttières en P.V.C.	90
Gouttières à l'anglaise	91
Revêtement de bandeau	92
Entablement avec supports pour gouttière à l'anglaise	93
Gouttières pendante et à l'anglaise sur entablement	94
Nez et colliers sur descente	95
Traversées d'entablement. Moignons.	95

Objet	Pages
Chéneaux en zinc	96
Dilatation	96
Ressauts	97
Chéneau avec devant de socle	99
Chéneau à l'anglaise avec recouvrement de l'entablement	100
Chéneaux en fonte et en acier	104
Les différents genres de canalisations pour eaux pluviales ..	107
Tuyaux cannelés en fonte	107
Tuyaux en zinc	108
Pose à la corde à nœuds	108
Tuyaux en amiante-ciment	108
Tuyaux en plomb	110
Tuyaux en fonte Super Métallit	111
Pose des tuyaux en fonte Super Métallit	117
Tubes et raccords en P.V.C.	118
Tableau des tubes en P.V.C.	119

CHAPITRE VI

LA COUVERTURE ET LES OUVRAGES EN ZINC

Bobines et feuilles	120
Machines à faire les ourlets et les relevés	121
Tableau des pentes des couvertures en zinc	122
Le voligeage	124
Aération des combles. Pointes. Écart de feu	125
Ligne de plus grande pente. Ligne de niveau	126
Trait carré	127

LA COUVERTURE A TASSEAUX ET A LONGUES FEUILLES 128

Façonnage des feuilles et longues feuilles pour couverture à tasseaux	130
Piges pour le tracé des feuilles. Agrafures	131
Façonnage des feuilles pour couverture à ressauts	132
Plieuse de chantier et façonnages	133
Parties haute et basse d'une couverture à tasseaux et agrafures	136
Couvre-joints d'arêtier et de faîtage	137
Lucarnes, droite et ronde	138
Châssis. Marches en fonte de zinc	139
Couverture à ressauts. Agrafures	140

Objet	Pages
Couverture à ressauts. Rigoles	141
Tasseaux et couvre-joints	142
Fixation des feuilles	143
Pince de tête et relevé de feuille	144
Pattes de couvre-joints	146
Intersections. Pénétrations. Raccords.....	148
Traçages.....	149
Noues	150
Raccords de châssis	155
Détails et tracés pour châssis	156
Ventilation. Recouvrement de mur large	157
Bavette de croisée	158
LA COUVERTURE EN ZINC A JOINT DEBOUT	159
Mise en œuvre.....	160
Outillage pour joint debout	161
Façon du joint au traîneau.....	162
Façon du joint debout à la main	163
Façonnage des longues feuilles. Pattes de fixation	164
Placement des pattes à feuilles	165
Ressauts. Faîtages et arêtiers.....	169
Relevés contre mur, souche, etc.	173
Chemin de faîtage	176
Raccords de souches	179
Recouvrement de joints, bandeaux, murs et bande solin	181
Façonnés de zinc en bandes.....	188
Les accessoires standards en zinc-titane prépatiné.....	194
Mise en œuvre des bandes d'égout, de rive, noue, arétier, faîtage	195
Couverture en tuiles de zinc agrafées	200
Préfaçonnés pour pénétrations	201
Éléments pour revêtement des murs.....	202
Chatières	203
Faîtage de ventilation	205
Poinçons et lucarnes en zinc.....	206
Peinture du zinc	207
CHAPITRE VII	
LA COUVERTURE EN CUIVRE, ALUMINIUM.	
ACIER INOXYDABLE	
Le cuivre	208

Objet	Pages
Durée. Dilatation. Corrosion	209
Quantités de cuivre à mettre en œuvre. Longueur des tasseaux ..	210
Feutre isolant	211
Travail du cuivre	213
Soudage. Ventilation de la sous-toiture	214
Les systèmes de couverture en cuivre	215
La couverture à joints debout en cuivre	215
Agrafeuse portative à levier	217
Comparaison entre le joint debout et le joint à tasseaux	224
Recouvrement de murs	225
Cuivre en bandes	228
Chéneaux, gouttières et accessoires en cuivre	233
Coplead (métal)	235
L'Aluminium	238
Plaques ondulées en aluminium	239
Ardoises en aluminium	240
Modes d'assemblage. Crochets. Crapaudines. Clous	241
Façon du joint debout	242
La couverture en bacs d'aluminium	243
Fixations	244
Ressaut. Jointure de plaques à faible pente	245
Raccordements en mur, faitage, égout. Ventilation des combles ..	246
L'Acier inoxydable	247

CHAPITRE VIII

LA COUVERTURE EN PLOMB

Limitation des dimensions des feuilles	251
Couverture en plomb à ressauts	253
Pose. Arêtier en plomb	254
Ressauts. Recouvrement d'un tasseau demi-rond	255
Joint debout. Agrafure	256
Détail du joint à tasseau. Bandeau. Joint à ourlet creux	257
Renvois d'eau	258
Raccordements au long des murs	259
Insonorisation par le plomb	261

Objet

Pages

CHAPITRE IX

LA COUVERTURE EN ARDOISES

Principaux travaux sur l'ardoise	263
Outillage de l'ardoisier	264
Principes d'étanchéité	265
Centres de production. Appellations sur l'ardoise	266
Les modèles d'ardoises	267
Principes de la couverture à pose classique	269
Carte des zones climatiques	270
Tableau des valeurs du recouvrement	271
Fabrications normalisées	272
Choix du modèle	273
Pose classique	276
Pose à pureau développé	277
Pose à claire-voie	278
Pose à claire-voie développée	279
Pose à pente de 20 cm par mètre	280
Pose à pente de 40 cm par mètre	280
Pose à pente de 60 à 70 cm par mètre	281
Pose à pente de 100 à 150 cm par mètre	283
Pose à pente de 160 cm à la verticale	285
Égouts des couvertures. Parties supérieures d'un revêtement de mur	287
Arêtières	288
Noues	289
Rives latérales	291
Renvers	292
Rive d'égout. Faitages	293
Bardage. Isolation	294
Valeur de l'isolation	296
Schéma de principe du support pour bardage	297
Pose de bardage. Échafaudages	298
Têtes du revêtement	299
Raccords aux ouvertures	300
Rives latérales	301
Raccords aux angles	303

CHAPITRE X

LA COUVERTURE EN TUILES

La tuile plate	305
----------------------	-----

Objet	Pages
Sous-couche de garantie	306
Pose des tuiles plates	307
Tuiles rectangulaires et gironnées	309
Arêtiers fermés. Arêtiers corniers	310
Faitières. Noues	311
Tuiles de rives. Noquets	312
Fattage en faitières rondes. Quelques règles de pose	313
Détails d'ouvrages en tuiles plates	314
La tuile mécanique	315
Accessoires de la tuile à emboîtement	318
Tuiles « Superbeaucour »	319
Accessoires de la tuile Superbeaucour	320
Tuiles « Monopole N° 3 »	321
Noue en zinc	322
Accessoires de la tuile Monopole du Nord	323
Accessoires pour différents modèles de tuiles	324
Ornements en terre cuite	326
Tuiles à côtes des Tuileries de Beauvais	327
Accessoires de la tuile à côte de Beauvais	328
Dalatuile : Composé autoportant. Isolation thermique	329

CHAPITRE XI

LA COUVERTURE EN AMIANTE-CIMENT

Plaques planes	330
Ardoises rectangulaires et carrées	331
Clous et crochets. Traçage	332
Mise en œuvre	333
Plaques ondulées et recouvrement de deux plaques	334
Plan de pose. Épaulements	335
Surface utile couverte	336
Fixations	337
Plaques 6 ondes. Maxi-plaque	338
Plaques à châssis et à buse	339
Closoirs	340
Faitières. Épiplaque	341

CHAPITRE XII

LA COUVERTURE EN PLASTIQUE P.V.C.

Chlorure de polyvinyle non plastifié

Instructions de pose de la gouttière	342
--	-----

Objet	Pages
Crochets plastiques	343
Encrochetage de la gouttière. Pose des descentes	344
Raccords de gouttière Nicol	345
Couverture en P.V.C. ondulé	346
Profils des plaques et pontets	347
Plaques ondulées en P.V.C. Répartition des fixations	348
Solins	350
Bandes de rive et de sheds	351
Grand lanterneau en plaques translucides	352
BARDAGE en P.V.C.	353

CHAPITRE XIII

LA COUVERTURE EN BARDEAUX VERRIERS VERTUILE

Composition	356
Pose à l'américaine. Pose à la française	357
Prescriptions de pose de la couverture Vertuile	358
Vertuiles : Règles de pose	359
Noues	360
Raccords en rives	361
Faîtage. Arêtier. Angle rentrant	362
Lucarne en trapèze	363
Outeau. Chéneau	364
Traçage pour une tourelle	365
COUVERTURE EN TOISITES	366

CHAPITRE XIV

TOITURES-TERRASSE ENTRÉES D'EAU. CRÉPINES

Toiture-terrasse. Drainage	367
Crépines à paroi simple	369
Surfaces à drainer. Utilisation des crépines	370
Crépine coudée	371
Données techniques pour crépines avec élément chauffant	372
Crépines à paroi double	373

Objet	Pages
CHAPITRE XV	
ÉCLAIREMENT. AÉRATION. DÉSENFUMAGE	
Châssis du commerce. Châssis galvanisés	375
Châssis pour tuiles mécaniques et Monopole	376
Châssis en fonte pour tuiles plates ou ardoises	377
Châssis divers. Lanterneau Esser	378
Fenêtres Velux	379
Trappes de désenfumage	381
Lanterneau Soddipar	382
Airdome	383
Déclencheurs manuels	384
Roofeu	385
Pyrotex	386
Fumidome	387
Laminor	388
Table des matières	389
Quelques adresses	399