

# Sommaire

## GÉNÉRALITÉS

- 1- Comment utiliser ce bordereau ? ..... p. XIII
- 2 - Exemples de devis ..... p. XVII
- 3 - Les travaux d'entretien et maintenance ..... p. XX
- 4 - Conseils pratiques sur les impayés ..... p. XXIV
- 5 - Présentation détaillée d'une page d'ouvrages ..... p. XXVIII

## TRAVAUX PRÉLIMINAIRES ET PETITES INTERVENTIONS

### FRAIS DIVERS

- Déplacement..... p.02
- Frais de prise en charge .... p.02
- Heures de régie ..... p.02

### MENUS TRAVAUX

- Forages dans parois verticales ..... p.02**
  - Dans structure creuse
  - Dans murs en moellons
  - Dans structure pleine sauf béton
  - Dans structure pleine béton
- Forages dans planchers .... p.03**
- Percements..... p.03**
  - À la pointerolle
  - Avec un perforateur
  - Rebouchage
- Saignées ..... p.04**
  - À la pointerolle (dans structure creuse)
  - À la rainureuse
  - Rebouchage
- Fixations courantes..... p.04**
  - Dans plaques de plâtre et cloisons alvéolaires
  - Dans les carreaux de plâtre, béton cellulaire et pierre tendre
  - Dans briques creuses terre cuite ou agglomérés creux
  - Dans béton, agglomérés pleins, briques ou pierre dure

- Dans le bois
- Dans éléments métalliques
- Scellements

- Travaux d'étanchéité ..... p.06**
  - Calfeutrement
  - Joints
  - Solins

- Béton - mortier - armatures..... p.07**
  - Fabrication sur chantier
  - Produits manufacturés

### TRAVAUX D'ENTRETIEN

- Maçonneries ..... p.08**
  - En agglomérés de ciment
  - En briques terre cuite
  - En béton cellulaire
  - En moellons de carrière
  - En éléments spéciaux
  - Travaux particuliers

- Façades ..... p.10**
  - Nettoyage à l'eau
  - Traitement désinfectant
  - Nettoyage de marquages et graffitis
  - Raccords de revêtement de façades
  - Travaux divers
  - Consolidation du support
  - Traitement des fissures

- Charpentes ..... p.11**
  - Charpente traditionnelle en bois
  - Charpente industrialisée en bois
  - Traitement des bois
  - Charpente métallique
  - Poutres en fer

- Couverture..... p.13**
  - Réhabilitation des structures en bois
  - Couverture en petits éléments
  - Couverture en plaques
  - Nettoyage et traitement des couvertures
  - Ouvertures de toit
  - Couverture en feuilles
  - Évacuation des E.P
  - Toitures diverses
  - Verrières
  - Protection contre les pigeons

- Menuiseries ..... p.20**
  - Entretien des menuiseries et fermetures extérieures
  - Serrurerie
  - Nettoyage

- Nettoyage des locaux..... p.21**
  - Nettoyage en régie
  - Nettoyage au forfait

### INSTALLATION DE CHANTIER

- Affichage du permis de construire ou de démolir ... p.22**

- Signalisation..... p.22**
  - Fléchage
  - Balisage

- Clôtures..... p.22**
  - Clôtures provisoires
  - Accès

- Protections ..... p.23**
  - Protection extérieure
  - Protections des échafaudages
  - Protection des charpentes
  - Protection des lignes électriques
  - Protection intérieure

- Échafaudages et nacelles.. p.24**
  - Échafaudages
  - Nacelle

- Branchements provisoires..... p.25**
  - Électricité
  - Eau

- Baraques..... p.25**
  - Fermeture des locaux intérieurs
  - Baraquements pour petits chantiers

- Grues..... p.25**

- Gardiennage ..... p.26**
  - Au mois
  - Pour samedi - dimanche et jours fériés
  - Diurne et nocturne
  - Gardiennage de chantier type

- Installation de chantier type ..... p.26**
  - Baraquement sur trottoir
  - Cantonnement
  - Cantonnement et logistique

- Remise en état du terrain... p.27**

### PRÉPARATION DU TERRAIN

- Débroussaillage ..... p.27**
  - Débroussaillage sans produits
  - Débroussaillage chimique
  - Débroussaillage au girobroyeur
  - Traitement des déchets végétaux

- Travaux sur arbres..... p.28**
  - Élagage
  - Abattage
  - Dessouchage

- Destruction et évacuation des déchets
- Dévitalisation des souches

### DÉPOSE - DÉMOLITION

- Démolition de bâtiments.... p.29**

- Démolition d'éléments extérieurs..... p.29**
  - Dépose de toiture
  - Dépose de charpente
  - Dépose d'éléments de bardage
  - Dépose d'éléments de façade
  - Dépose de fermetures occultations et protections
  - Dépose des ouvertures extérieures
  - Dépose d'ouvrages divers

- Démolition d'éléments intérieurs..... p.32**

- Dépose d'éléments de menuiserie
- Démolition et dépose de revêtements de sols et murs durs
- Démolition de cloisons, plafonds et murs intérieurs
- Démolition de cheminées et conduits
- Dépose d'équipements plomberie sanitaire
- Dépose d'éléments de chauffage
- Canalisations et éléments divers
- Ventilation
- Dépose d'éléments d'électricité
- Descente d'appareils déposés en étage
- Serrurerie métallerie
- Appareillages

- Démolition de structures... p.38**

- Démolition calculée au mètre cube
- Démolition calculée au mètre carré

### PERCEMENTS - ENCADREMENTS D'OUVERTURES

- Percements d'ouvertures intérieures..... p.39**

- Percements d'ouvertures extérieures..... p.40**

- Percement de murs et cloisons
- Percement de planchers

# Sommaire

## TRAITEMENT DES MATÉRIEAUX DE DÉMOLITION

**Triage, emmétrage et décrochage de matériaux..... p.41**

**Installation et enlèvement de matériel..... p.41**

- Matériel d'évacuation
- Matériel de manutention
- Matériel de protection
- Location de bennes

**Sortie de matériaux et chargement..... p.41**

- À la main
- Descente de matériaux par l'escalier
- Descente à l'ascenseur
- À l'aide d'engins mécaniques

**Transports de matériaux..... p.42**

- À la brouette
- Au seau ou à la hotte
- Par véhicule appartenant à l'entreprise
- Par transporteur extérieur à l'entreprise

**Taxes de décharge..... p.43**

- Produits non souillés
- Produits mélangés

## CONSOLIDATIONS

**Étrésillonnement de baies. p.43**

**Bouchement de baies..... p.43**

**Tirants pour consolidation..... p.43**

## LOCATION

**Transport ..... p.44**

- Camions-benne PTC 3.5t
- Remorques
- Citernes à eau

**Clôtures mobiles..... p.44**

**Topographie - métrologie .. p.44**

- Niveaux optiques
- Niveaux laser

**Alimentation autonome..... p.45**

- Groupes
- Cuves à fioul

**Démolition ..... p.45**

- Démolition pneumatique
- Démolition électrique et autonome
- Évacuation

**Terrassement..... p.47**

- Excavation
- Pompage

**Traitement du béton ..... p.48**

- Coffrage
- Matériel coupe fer
- Malaxage
- Vibration
- Surfaçage
- Sciage des sols
- Rectification

**Élévation des personnes ... p.50**

- Échafaudages
- Tables élévatrices

**Manutention des matériaux ..... p.50**

- Chariots de manutention
- Monte-matériaux
- Treuils
- Levage manuel

**Soudages ..... p.51**

**Traitement des revêtements de sols et murs..... p.51**

- Décapage - sablage
- Malaxage
- Ponçage
- Peinture
- Enduisage
- Lavage de sols
- Cireuses

**Nettoyage..... p.53**

- Aspiration
- Nettoyage

## TERRASSEMENT - INFRASTRUCTURE

### TERRASSEMENTS

**Implantation et repérage.... p.56**

- Piquetage
- Installation de chaises
- Traçage

**Décapage de terre végétale..... p.56**

- À la main (toutes petites surfaces)
- À l'engin mécanique

**Terrassements en pleine masse ..... p.57**

- À la main (toutes petites surfaces)
- À la pelle mécanique
- Déroctage au brise-béton
- Déroctage au brise-roche
- Reprise et remblaiement autour des bâtiments

**Terrassements pour fondations..... p.57**

- Terrassement en puits
- Fouilles en rigoles

## INFRASTRUCTURES

**Collecte des eaux ..... p.58**

- Drainage sous dallage
- Collecte
- Puits d'infiltration ou puits perdus

**Fourreaux et gaines..... p.62**

- Gainés pour électricité
- Gainés pour gaz
- Gainés pour téléphone
- Gainés pour eau

**Stockage des eaux pluviales..... p.62**

- Cuves béton
- Cuves polyéthylène

## MAÇONNERIE

### FONDATIIONS

**Semelles filantes ..... p.66**

- Coffrage de semelles
- Gros béton
- Béton de propreté
- Armatures
- Béton

**Semelles filantes - ouvrages complets..... p.67**

- Semelle profondeur de fouille 60 cm
- Semelle profondeur de fouille 80 cm
- Semelle profondeur de fouille 100 cm

**Semelles isolées ..... p.68**

- Coffrage
- Gros béton
- Béton de propreté
- Armatures
- Béton

**Semelles isolées - ouvrages complets..... p.69**

- Semelles isolées - Profondeur de fouille 80 cm

**Radiers ..... p.70**

- Film anticontaminant
- Béton de propreté
- Coffrage
- Armatures
- Béton
- Finitions

**Radiers - ouvrages complets ..... p.72**

## MAÇONNERIES - MURS

**Maçonneries en blocs béton (agglos) ..... p.72**

- Blocs pleins
- Blocs creux pour petite surface
- Blocs creux pour surface moyenne
- Blocs creux pour grande surface
- Blocs creux pour maçonnerie à joints minces
- Blocs à bancher
- Ouvrages communs
- Chainages des murs
- Poteaux incorporés aux murs

**Briques creuses en terre cuite (POROTHERM)..... p.75**

- Murs porteurs isolants - Maçonnerie roulée
- Murs porteurs isolants - Maçonnerie à la truelle
- Briques pour cloisons
- Murs en briques à bancher
- Coffres de volets roulants
- Coffres de brise soleil orientables isolés

**Maçonneries en blocs en pierre ponce ..... p.89**

- Blocs R = 2.5 m<sup>2</sup>.k/W
- Blocs R = 2.2 m<sup>2</sup>.k/W
- Blocs R = 1.5 m<sup>2</sup>.k/W
- Blocs R = 1 m<sup>2</sup>.k/W
- Demi-coffres de volets roulants
- Ouvrages communs

**Maçonneries en béton cellulaire ..... p.91**

- Mur à isolation répartie
- Monomur à isolation répartie
- Mur coupe-feu
- Éléments techniques

**Maçonnerie en briques (TERCA)..... p.95**

- Double mur à joint vif®
- Double mur à joint traditionnel
- Blocs de 22 à joints traditionnels
- Briques appareillées à joints traditionnels

**Voile avec coffrage isolant p.98**

- Voile béton épaisseur 95 mm
- Voile béton épaisseur 145 mm
- Voile béton épaisseur 195 mm
- Voile béton épaisseur 245 mm
- Ouvrages communs

**Voiles..... p.99**

- Coffrages
- Armatures
- Béton
- Ragréage

# Sommaire

## Maçonneries en pierres de carrière.....p.101

- En moellons bruts
- En moellons appareillés
- En pierres de taille
- Ouvrages communs

## Maçonneries en pans en bois (colombages) ..... p.102

- Ossature
- Remplissage
- Ouvrages composés

## Maçonneries en blocs de chanvre ..... p.103

- Isolation extérieure
- Isolation intérieure
- Murs - cloisons

## Protection périphérique des parties enterrées ..... p.104

- Isolation des parois enterrées et des fondations par l'extérieur (PLACO®)
- Enduits hydrauliques
- Protection hydrofuge
- Drainage périphérique de la construction
- Travaux communs
- Remblaiement

## MAÇONNERIES - AUTRES

## Poteaux ..... p.106

- Poteaux coulés sur place

## Poutres ..... p.106

- Poutres préfabriquées en béton
- Poutres coulées sur place

## Dallage .....p.107

- Protection, étanchéité
- Remblaiement
- Canalisations
- Isolation sous dallage sur terre-plein (PLACO®)
- Armatures
- Béton
- Finitions
- Joints

## Dalles et planchers ..... p.109

- Dalle pleine coffrée
- Planchers à poutrelles précontraintes avec entrevous (PLACO®)
- Planchers à poutrelles treillis avec entrevous (PLACO®)
- Planchers à poutrelles précontraintes
- Planchers à poutrelles treillis
- Travaux communs

## Escaliers .....p.114

- Ouvrages extérieurs
- Ouvrages intérieurs

## Rampe de garage .....p.115

- Partie roulante
- Structures
- Chasse roue

## Accès au vide-sanitaire ....p.115

- Trappes d'accès
- Passage dans refend

## Cours anglaises .....p.115

- Maçonnées
- En PVC

## Prélinteaux.....p.116

- 1,25 m de portée sans reprise de poutrelles de plancher
- 1,50 m de portée sans reprise de poutrelles de plancher
- 1,25 m à 1,65 m de portée avec reprise de poutrelles de plancher
- 1,65 m à 2,00 m de portée avec reprise de poutrelles de plancher
- 2,00 m à 2,40 m de portée avec reprise de poutrelles de plancher

## Linteaux .....p.116

- Linteaux en bois
- Linteaux en béton

## Chaînages .....p.117

- Sur murs
- Chaînages planchers

## Appuis de fenêtre .....p.117

- Préfabriqués en béton
- Exécutés en place en béton
- Exécutés en place en briques - TERCA

## Seuils.....p.118

- En briques pleines - TERCA
- Seuils en béton

## Tableaux enduits.....p.118

## Balcons .....p.118

- Coffrage
- Armatures industrialisées
- Armatures façonnées sur chantier
- Béton prêt à l'emploi
- Béton fabriqué sur chantier à la bétonnière
- Finitions

## Génoises .....p.119

- Éléments manufacturés
- Tuiles canal

## Briques de verre.....p.119

- Briques de verre pour parois verticales
- Panneau en briques de verre pour parois verticales
- Pavés de verre pour parois horizontales

## Ouvrages en pierre reconstituée ..... p.120

- Corniches
- Bandeaux
- Chaînes d'angles
- Lucarnes
- Parements d'ouverture
- Balustrades
- Claustras

## Encadrements de baies en pierre .....p.121

- Droits
- Cintres surbaissés
- Porche d'entrée
- Œils-de-boeuf
- 1/2 lune

## CONDUITS DE FUMÉE ET DE VENTILATION

## Conduits en béton de pouzzolane .....p.123

- Conduits de fumée mono paroi
- Dévoiements

## Conduits polycombustibles .....p.123

- Ensemble complet de conduits de fumée
- Dévoiements

## Conduits en céramique.... p.124

- Ouvrages élémentaires
- Ouvrages composés

## Conduits en terre cuite .....p.125

- Ensemble complet de conduit de fumée
- Dévoiements

## Conduits et souches de cheminées métalliques .....p.125

- Sorties de toit métalliques
- Conduits inox / inox isolés

## Gaines .....p.126

- Gaine carrée à emboîtement
- Accessoires

## Chevêtres et supports pour conduits de fumée .....p.127

- Supports de conduit mural
- Chevêtres communs pour conduits de fumée

## Souches de cheminées .....p.127

- Habillage de souche
- Couronnement
- Aspirateur

## Prises d'air - ventilation ....p.128

- Grilles d'aération
- Ventouses chauffage gaz

## CHARPENTE

### CHARPENTE BOIS

## Bois de charpente..... p.130

- Pannes
- Ronds en pin
- Chevronnages
- Plafonds apparents
- Solivage
- Planchers

## Panneaux de toiture ..... p.134

- Panneaux sandwich

## Écrans de sous-toiture.....p.135

## Bois de couverture .....p.136

- Tasseaux
- Lattes et chanlattes
- Liteaux
- Voliges
- Planches de rive

## Charpente industrialisée ..p.137

- Fermettes combles perdus
- Fermettes combles habitables sur dalle
- Habillages

## Charpente industrialisée - ouvrages complets..... p.140

- Combles perdus
- Combles habitables sur dalle
- Combles habitables entrant porteur

## Fermes traditionnelles ..... p.140

- Fermes courantes
- Fermes rabotées

## Charpente traditionnelle - ouvrages complets.....p.141

- Estimation au mètre carré tout compris
- Estimation à l'unité de ferme
- Estimation au mètre carré des pannes et chevrons
- Estimation au mètre carré des coyaux
- Estimation au mètre carré des colombages (pan de bois)
- Estimation plafond apparent

## Fenêtres de toit .....p.142

- Chevêtres
- Fenêtres
- Châssis d'accès
- Raccords d'étanchéité
- Volets roulants
- Stores extérieurs
- Stores d'occultation
- Stores plissés
- Stores vénitiens
- Stores rideaux
- Moustiquaires

# Sommaire

## Conduits de lumière ..... p.146

- Conduits rigides
- Conduits flexibles
- Accessoires

## CHARPENTE MÉTALLIQUE

## Charpentes .....p.147

- Charpentes légères
- Charpentes en profilés I, H, U

## Profilés métalliques à âme pleine.....p.147

## Façons diverses .....p.147

- Coupes
- Assemblages
- Percements

## Traitements ..... p.148

- Sablage
- Peinture antirouille
- Métallisation
- Galvanisation

## MAISONS À OSSATURE BOIS

## Ossatures ..... p.149

- Lisses
- Dalles
- Poutres
- Poteaux
- Murs
- Linteaux
- Habillages d'ouvertures

## Isolation des murs (ISOVER) ..... p.154

- Isomob 35 et Isoconfort 32
- Isomob 35 et Isoconfort 35
- Isomob 35 et Multimax 30 Nu

## Doublage intérieur (PLACO®)..... p.155

- Pose directe sur ossature bois
- Pose sur profilé Stil® MOB
- Pose sur tasseaux bois
- Ouvrages complémentaires
- Traitement des joints

## Terrasses ..... p.156

- Poteaux
- Fixations
- Contreventement

## ISOLATION DE LA TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR (ISOVER)

## Isolation des toitures par l'extérieur entre chevrons en rénovation .....p.157

- Isoconfort 35 en une couche
- Isoconfort 35 avec pilier Intégra Réno 80

- Isoconfort 35 avec pilier Intégra Réno 120

## Isolation des toitures par l'extérieur en sarking laine minérale ..... p.158

- Luroche

## COUVERTURE ET EAUX PLUVIALES

### COUVERTURE MÉTALLIQUE

## Couverture tôles galvanisées..... p.160

- Tôles ondulées
- Tôles nervurées
- Plaques d'éclairiment
- Accessoires équipements galvanisés

## L'isolation des toitures sèches métalliques (ISOVER).....p.161

- Toiture chaude simple peau
- Toiture froide / Plénum ventilé

### COUVERTURE EN PLAQUES FIBRES- CIMENT

## Plaques ondulées colorées ..... p.163

- Plaques standard
- Plaques spéciales
- Raccords
- Accessoires

## Plaques supports de tuiles..... p.163

- Plaque standard
- Plaques spéciales
- Raccords
- Accessoires

## Toiture végétalisée sur plaques en fibres-ciment..... p.164

- Plaques avec bacs pré-cultivés
- Plaques accessoires
- Raccords
- Ouvrages accessoires

### COUVERTURE EN TUILES TERRE CUITE (KORAMIC)

## Tuiles plates 18 x 38 écaïlle ..... p.165

- Plain carré
- Faîtages
- Arêtiers
- Rives

- Jonctions
- Autres accessoires

## Tuiles plates Aléonard Saint-Vincent ..... p.167

- Plain carré
- Faîtages
- Arêtiers
- Rives
- Jonctions
- Autres accessoires

## Tuiles à aspect plat grand moule Actua ..... p.168

- Plain carré
- Faîtages
- Arêtiers
- Rives
- Jonctions
- Autres accessoires
- Luminosité

## Tuiles à aspect plat petit moule Vauban 2 droite .....p.170

- Plain carré
- Faîtages
- Arêtiers
- Rives
- Jonctions
- Autres accessoires
- Luminosité

## Tuiles à côte Tradi 12.....p.172

- Plain carré
- Faîtages
- Arêtiers
- Rives
- Jonctions
- Autres accessoires
- Luminosité

## Tuiles contemporaine Prima .....p.174

- Plain carré
- Faîtages
- Arêtiers
- Rives
- Jonctions
- Autres accessoires

## Tuiles à onde douce petit moule Tempête 44.....p.176

- Plain carré
- Faîtages
- Arêtiers
- Rives
- Jonctions
- Autres accessoires

## Tuiles à onde douce grand moule Jura Nova .....p.178

- Plain carré
- Faîtages
- Arêtiers
- Rives
- Jonctions
- Autres accessoires
- Luminosité

## Tuiles à fort galbe Romane 1.2 .....p.179

- Plain carré
- Faîtages
- Arêtiers
- Rives
- Jonctions
- Autres accessoires

## COUVERTURE EN TUILES BÉTON

## Tuiles à emboîtement fortement galbées.....p.181

- Partie courante
- Faîtages
- Accessoires

## Tuiles à emboîtement faiblement galbées .....p.181

- Partie courante
- Arêtiers
- Rives

## Tuiles plates .....p.181

- Partie courante
- Faîtages
- Arêtiers
- Rives
- Accessoires

## OUVRAGES COMMUNS AUX TUILES TERRE CUITE ET BÉTON

## Solin.....p.182

## Nettoyage et traitement des couvertures .....p.182

- Démoussage
- Traitement anti-mousse
- Peinture

## Noüe .....p.182

## Protection - Ecrans de sous-toiture HPV.....p.182

## Protection - Ecrans de sous-toiture HPV radiant . p.183

## Ventilation - Liteaux d'égout ventilés..... p.183

## Bande d'étanchéité pour solin..... p.183

## COUVERTURE EN ARDOISES

## Ardoises naturelles ..... p.183

- Ardoise d'Espagne
- Ouvrages communs aux différentes ardoises naturelles

## Ardoises artificielles ..... p.184

- Ardoises fibres ciment
- Ouvrages communs aux ardoises artificielles



# Sommaire

## COUVERTURE EN BARDEAUX

### Bardeaux bitumés..... p.184

- Traçage
- Couverture des parties courantes
- Ouvrages - accessoires
- Ventilation de combles

### Bardeaux bois ..... p.185

- Shakes

## COUVERTURE ET ÉVACUATION DES EP EN ALUMINIUM PRÉLAQUÉ

### Couverture à joints

#### debout ..... p.185

- Façonnage des feuilles et longues feuilles
- Couverture

### Évacuation des eaux

#### pluviales..... p.186

- Gouttières fixées sur bandeau bois (planche de rive)
- Gouttières fixées sur chevrons
- Gouttières fixées sur corniche
- Gouttières fixées sur génoises
- Gouttières fixées sur bâtiments industriels
- Travaux de rénovation
- Habillage et protection
- Tuyaux de descentes EP

## COUVERTURE ET ÉVACUATION DES EP EN ZINC

### Couverture à tasseaux et

#### couvre-joints ..... p.189

- Traçage
- Tasseaux trapézoïdaux en sapin de pays
- Façonnage
- Couverture en zinc naturel - Partie plane

### Gouttières ..... p.190

- Gouttières pendantes 1/2 rondes
- Chéneaux à l'anglaise

### Tuyaux de descente.....p.191

- Tuyaux
- Coudes
- Cuvettes
- Récupérateurs d'eau
- Crapaudines extensibles
- Colliers pour tuyaux de descente

## COUVERTURE ET ÉVACUATION DES EP EN CUIVRE

### Couverture à tasseaux et

#### couvre-joints .....p.191

- Traçage
- Tasseaux trapézoïdaux en sapin de pays
- Façonnages
- Couverture

### Gouttières ..... p.192

- Gouttières pendantes 1/2 rondes
- Chéneaux

### Tuyaux de descente..... p.193

- Tuyaux cylindriques agrafés
- Accessoires

## COUVERTURE ET ÉVACUATION DES EP EN PLOMB

### Couverture..... p.193

- Abergement de souche
- Balcon

### Évacuation des eaux

#### pluviales..... p.194

- Chéneau encaissé droit
- Chéneau encaissé cintré
- Accessoires
- Cuvette et moignon

## ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES EN PVC

### Gouttières à coller ..... p.194

- Gouttières corniches
- Gouttières 1/2 rondes
- Gouttières carrées

### Tubes et raccords

#### de descente ..... p.196

- Tubes et raccords de descente Ø 50
- Tubes et raccords de descente Ø 80
- Tubes et raccords de descente Ø 100
- Tubes et raccords de descente Ø 125
- Tubes et raccords de descente 73 x 100
- Tubes et raccords de descente 90 x 56
- Tubes et raccords de descente 105 x 76

## DAUPHINS EN FONTE

### Descentes ..... p.198

### Accessoires..... p.198

- Coude à 45°
- Coude à 67°30
- Boîte à eau

## ÉTANCHÉITÉ ET ISOLATION DES TOITURES TERRASSES

### ÉCRANS PARE-VAPEUR

### Sur éléments porteurs

#### bac acier..... p.200

### Sur éléments porteurs

#### panneaux bois ou dérivés ..... p.200

### Sur éléments

#### porteurs béton ..... p.200

### ISOLATION THERMIQUE

### Panneaux laine de roche

#### (ISOVER) ..... p.200

- Laine de roche nue pose libre
- Laine de roche nue fixation par collage à froid
- Laine de roche nue fixation mécanique
- Laine de roche revêtue fixation mécanique

### Panneaux polystyrène

#### expansé (ISOVER)..... p.201

- Epsitoit 20
- Epsitoit 25

### Panneaux polystyrène

#### (PLACO®)..... p.202

- Isolation sous étanchéité non accessible
- Isolation sous étanchéité non accessible sur toiture bac acier
- Isolation sous étanchéité accessible
- Isolation sous étanchéité de toitures anciennes
- Isolation sous-toiture végétalisée

## ÉTANCHÉITÉ AVEC PRODUIT BITUMINEUX

### Sur éléments

#### porteurs acier..... p.202

- Autoprotégée
- Sous protection gravillons, neuf et rénovation
- Sous toitures terrasses végétalisées, neuf et rénovation

### Sur éléments

#### porteurs bois..... p.203

- Étanchéité autoprotégée
- Sous protection gravillons sur ancienne étanchéité conservée
- Chéneaux

### Sur éléments porteurs

#### maçonnerie..... p.204

- Toitures terrasses non accessibles
- Terrasses accessibles piétons

### Toitures végétalisées ..... p.205

- Étanchéité
- Drainage
- Filtre

### Relevés..... p.205

## ÉTANCHÉITÉ EPDM

### Toiture froide ..... p.206

### Toiture chaude ..... p.206

### Ouvrages communs ..... p.206

## OUVERTURES POUR TOITURE TERRASSE

### Lanterneaux

#### d'éclairage..... p.206

### Lanterneaux d'aération .... p.206

## OUVRAGES COMPLETS DE TOITURES ÉTANCHÉES SUR MAÇONNERIE (ISOVER)

### Toiture inaccessible avec

#### chemin de circulation..... p.207

- Isolation thermo-acoustique support d'étanchéité soudable
- Isolation thermo-acoustique support d'étanchéité sous protection lourde
- Isolation thermique support d'étanchéité sous protection lourde

### Zone technique ..... p.207

- Isolation thermique support d'étanchéité sous protection lourde

### Toiture accessible..... p.208

- Isolation thermique support d'étanchéité sous protection lourde pour toiture accessible aux piétons

# Sommaire

**Toiture terrasse végétalisée..... p.208**

- Isolation thermique support d'étanchéité pour végétalisation extensive de toiture

## OUVRAGES COMPLETS DE TOITURES ÉTANCHÉES SUR BACS ACIER (ISOVER)

**Toiture inaccessible ..... p.208**

- Isolation thermo-acoustique
- Isolation thermique

**Zone technique ..... p.210**

- Isolation thermo-acoustique support d'étanchéité
- Isolation à très hautes performances thermiques support d'étanchéité

**Toiture terrasse végétalisée..... p.211**

- Isolation thermo-acoustique
- Isolation à très hautes performances thermiques support d'étanchéité

## MENUISERIES EXTÉRIEURES

### MENUISERIES EN BOIS

**Menuiseries double vitrage à grand vitrage ..... p.214**

- Châssis fixes
- Châssis à soufflets
- Fenêtres oscillo-battantes
- Fenêtres à la française
- Portes-fenêtres à la française
- Châssis coulissants

**Menuiseries triple vitrage à grand vitrage..... p.216**

- Fenêtres oscillo-battantes
- Fenêtres à la française
- Portes-fenêtres à la française
- Châssis coulissants

**Portes d'entrée..... p.218**

- Pleines à panneaux
- Pleines à pointes de diamants
- Vitrées avec grilles décoratives

**Portes de service..... p.219**

- Pleines à lames verticales
- Pleines à oculus haut vitré
- Vitrées à mi-corps à petits carreaux
- Options communes

**Portes de garage..... p.219**

- Porte à déplacement latéral
- Portes à la française
- Portes sectionnelles

### MENUISERIES EN PVC

**Menuiseries pour travaux neufs..... p.221**

- Châssis fixes
- Châssis à soufflets
- Fenêtres oscillo-battantes
- Fenêtres à la française
- Portes-fenêtres à la française
- Châssis coulissant à 2 vantaux

**Blocs-baies pour travaux neufs..... p.223**

- Châssis fixes
- Fenêtres oscillo-battantes
- Fenêtres à la française
- Portes-fenêtres à la française

**Portes d'entrée..... p.224**

**Portes de service..... p.224**

- Avec remplissage PVC
- Avec remplissage PVC et oculus vitrés

**Portes de garage..... p.225**

- Portes à déplacement latéral
- Portes à la française

### MENUISERIES EN ALUMINIUM

**Menuiseries double vitrage à grand vitrage ..... p.225**

- Châssis fixes
- Châssis à soufflets
- Fenêtres oscillo-battantes
- Fenêtres à la française
- Portes-fenêtres à la française
- Châssis coulissants

**Portes à ouvertures automatiques..... p.228**

- Portes sans partie fixe
- Portes avec partie fixe

**Portes d'entrée..... p.229**

**Portes de service..... p.229**

**Portes de garage..... p.229**

- Portes battantes 2 vantaux
- Portes à déplacement latéral à panneaux
- Portes basculantes avec rails et débord

### MENUISERIES MIXTE EN BOIS / ALUMINIUM

**Menuiseries double vitrage ..... p.230**

- Châssis fixes
- Châssis à soufflets
- Fenêtres oscillo-battantes
- Fenêtres à la française
- Portes-fenêtres à la française
- Châssis coulissants à 2 vantaux
- Châssis coulissants à galandage

**Menuiseries triple vitrage ..... p.233**

- Fenêtres oscillo-battantes
- Fenêtres à la française
- Portes-fenêtres à la française
- Châssis coulissants 2 vantaux
- Châssis coulissants à galandage

**Portes d'entrée..... p.235**

- Entièrement vitrées
- À panneaux pleins
- Tierce fixe

### MENUISERIES EN ACIER

**Portes d'entrée..... p.236**

- Portes d'entrée pleines
- Portes d'entrée à oculus

**Portes de service..... p.236**

- Portes 1 vantail

**Portes de garage..... p.236**

- Portes basculantes
- Portes sectionnelles

### SERRURES ET BLINDAGE

**Serrures ..... p.238**

**Blindage..... p.238**

### VOLETS EN BOIS

**Volets battants pleins ..... p.238**

- Hauteur 950 mm
- Hauteur 1150 mm
- Hauteur 1350 mm
- Hauteur 2150 mm
- Hauteur 2250 mm

**Accessoires volets ..... p.239**

- Emboîture haute en bois exotique
- Serrures
- Mécanisme et motorisation de fermeture

### VOLETS EN PVC

**Volets battants pleins ..... p.239**

- Hauteur 950 mm
- Hauteur 1150 mm
- Hauteur 1350 mm
- Hauteur 2250 mm

**Volets roulants manuels .. p.240**

- Hauteur 900 mm
- Hauteur 1300 mm
- Hauteur 2200 mm

**Volets roulants motorisés pour coffre tunnel ..... p.240**

- Solution individuelle radio (protocole Io)
- Solution individuelle radio RTS évolutive
- Packs additionnels

**Volets roulants motorisés pour rénovation..... p.241**

- Solution individuelle radio (protocole Io)
- Solution individuelle radio RTS évolutive
- Packs additionnels

**Accessoires volets roulants ..... p.242**

- Coffres
- Sous-face
- Accessoires

### VOLETS EN ALUMINIUM

**Volets roulants manuels .. p.243**

- Hauteur 900 mm
- Hauteur 1100 mm
- Hauteur 1300 mm
- Hauteur 2100 mm
- Hauteur 2200 mm

**Volets roulants motorisés pour coffre tunnel ..... p.243**

- Solution individuelle radio IO
- Solution individuelle radio RTS évolutive
- Packs additionnels

**Volets roulants motorisés pour rénovation..... p.244**

- Solution individuelle radio (protocole Io)
- Solution individuelle radio RTS évolutive
- Packs additionnels

**Accessoires volets roulants ..... p.245**

- Coffres
- Sous-faces
- Accessoires

### VOLETS EN ACIER

**Persiennes..... p.245**

- Standards
- Sécurité

# Sommaire

## OUVRAGES COMMUNS

Tableaux enduits..... p.246

## FAÇADES

### PRÉPARATION DES SUPPORTS

**Dépose et repose d'accessoires** ..... p.248

- Fermetures de fenêtres et portes-fenêtres
- Garde-corps
- Accessoires d'évacuation des eaux pluviales

**Travaux préparatoires** ..... p.249

- Diagnostic
- Brossage
- Égrenage
- Meulage
- Décapage
- Sablage
- Nettoyage à l'eau
- Traitement désinfectant
- Nettoyage des peintures ou graffitis
- Mise à niveau des supports
- Protection des parties enterrées
- Réfection des joints de maçonnerie
- Travaux d'apprêt
- Traitement des fissures avec risques d'infiltration

**Préparation des supports neufs**..... p.253

- Débullage
- Rattrapage de défaut de planéité
- Rattrapage de défaut de faible importance
- Imperméabilisation

**Travaux réalisés dans des conditions particulières**... p.253

- Exécution des tableaux
- Corniches moulurées
- Exécution en sous-face de planchers, balcons, terrasses
- Exécution à la sellette à treuil
- Exécution sur échafaudage roulant

### ENDUITS HYDRAULIQUES

**Enduits mortier de ciment** ..... p.254

- Enduit mortier de ciment dégrossi
- Enduit mortier de ciment taloché

**Enduits monocouche** ..... p.254

- Enduit monocouche projeté
- Enduit monocouche manuel

**Enduits tyroliens**..... p.255

### SYSTÈMES D'IMPERMÉABILITÉ

**Classe I1 (A2)**..... p.255

- Impression
- Finition

**Classe I2 (A3)**..... p.256

- Impression
- Couche intermédiaire velours et finition
- Couche intermédiaire mate et finition

**Classe I3 (A4)**..... p.256

- Impression
- Couche intermédiaire velours et finition
- Couche intermédiaire mate et finition

**Classe I4 (A5)**..... p.257

- Impression
- Couche intermédiaire velours et finition
- Couche intermédiaire mate et finition

**Traitements divers**..... p.257

### REVÊTEMENTS DE DÉCORATION

**Film transparent (Classe D1 - A0)**..... p.258

- Produit hydrofuge
- Lasure béton

**Film mince (Classe D2 - A0)**..... p.258

- Produit film mince, aspect mat minéral
- Produit film mince, aspect mat
- Produit film mince, aspect velouté
- Produit film mince, aspect satiné tendu

**Revêtement semi-épais (Classe D3 - A1)** ..... p.259

- Produit revêtement semi-épais, aspect mat minéral
- Produit revêtement semi-épais, aspect velouté
- Produit revêtement semi-épais, aspect mat

**Revêtement Plastique Epais (Classe D3 - A0)**..... p.259

- Application manuelle
- Projection mécanique basse pression
- Joints

## BARDAGE BOIS

**Ossature secondaire** ..... p.260

- Ossature
- Film pare-pluie

**Bardage couleur** ..... p.260

- Couleurs standard
- Ouvrages communs

**Bardage naturel** ..... p.261

- Sapin du nord
- Ouvrages communs

### BARDAGE FIBRES-CIMENT

**Ardoises rectangulaires** .. p.261

- Ossature secondaire
- Pose à appareillage pierre
- Pose à claire voie ordinaire verticale

**Ardoises losangées**..... p.262

- Ossature secondaire
- Ardoises 40 x 40

### BARDAGE EN PLAQUES CIMENT POUR SUPPORT D'ENDUITS (KNAUF AQUAPANEL®)

**Bardage sur support maçonné**..... p.262

- Sur ossature bois
- Sur ossature acier galvanisé
- Sur ossature aluminium

### PLAQUETTES DE FAÇADE (TERCA)

**Gamme Longue**..... p.264

**Gamme Lisse Emailée et Vernissée**..... p.264

- Disponibles en noir, blanc, bleu, jaune, vert, rouge, brun et gris
- 35 coloris standards

**Gamme Lisse Flammée**.... p.265

**Gamme Moulée Main** ..... p.265

**Gamme Structurée** ..... p.265

**Gamme de Pays** ..... p.265

**Gamme Vieille** ..... p.265

### ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR

**Ouvrages élémentaires**.... p.265

- Fixations
- Isolants (Placo®)
- Enduits
- Travaux complémentaires

**Ouvrages composés** ..... p.270

- Fourniture et fixation de l'isolant
- Ouvrage complet en pose collée
- Ouvrage complet en pose calée-chevillée
- Ouvrage complet en pose fixée mécaniquement sur rails
- Travaux complémentaires

**Isolation thermique par l'extérieur sous bardage métallique (ISOVER)**..... p.276

- Bardage double peau plein
- Bardage double peau perforé acoustique

**Isolation thermique par l'extérieur sous bardage bois (ISOVER)**..... p.278

- Isolation des murs par l'extérieur par une façade ventilée

**Isolation thermique par l'extérieur sous enduit organique (ISOVER)**..... p.280

- Isover TF
- Isover TF 36
- Isocontour

## SERRURERIE - MÉTALLERIE

### DÉFENSES DE FENÊTRES

**Pose en tableau**..... p.282

- Barreaux droits et barreaux ondulés
- Barreaux droits dans traverses à trous

**Pose en façade**..... p.283

- Barreaux arrondis
- Grilles section ronde 10 mm

### FERMETURES MÉTALLIQUES DE LOCAUX COMMERCIAUX

**Rideaux** ..... p.283

**Grilles**..... p.284

- Grilles à enroulement
- Grilles extensibles

# Sommaire

---

## GARDE-CORPS EN ACIER

### **Garde-corps droits ..... p.285**

- Garde-corps simple
- Garde-corps à main courante séparée
- Garde-corps entre tableaux
- Garde-corps en saillie
- Garde-corps pour remplissage

### **Barres d'appui ..... p.286**

- Barre d'appui en saillie
- Barre d'appui en tableau

### **Garde-corps rampant ..... p.286**

### **Mains courantes droites .. p.286**

### **Ouvrages et façons**

### **diverses ..... p.286**

- Ouvrages vitrés
- Grilles de soupiraux
- Cadres tapis brosse
- Coupes et façonnages divers
- Métal déployé

## GARDE-CORPS EN ALUMINIUM

### **Garde-corps à barreaudage ..... p.288**

### **Garde-corps à bande filante ..... p.288**

### **INDEX ..... p.289-294**