

# 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. XXVII

## 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 pointeuse	
• Avec un perforateur	
• Rebouchage	
Saignées .....	p.04
• À la pointeuse (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 .....

- Calfeutrement
- Joints
- Solins

#### Béton - mortier - armatures.....

- Fabrication sur chantier
- Produits manufacturés

## TRAVAUX D'ENTRETIEN

#### Maçonneries .....

- En agglomérés de ciment
- En briques terre cuite
- En béton cellulaire
- En moellons de carrière
- En éléments spéciaux
- Travaux particuliers

#### Façades .....

- 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 .....

- Charpente traditionnelle en bois
- Charpente industrialisée en bois
- Traitement des bois
- Charpente métallique
- Poutres en fer

#### Couverture .....

- 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 .....

- Entretien des menuiseries et fermetures extérieures
- Serrurerie
- Nettoyage

#### Nettoyage des locaux.....

- Nettoyage en régie
- Nettoyage au forfait

## INSTALLATION DE CHANTIER

#### Affichage du permis de construire ou de démolir ...

- Destruction et évacuation des déchets
- Dévitalisation des souches

## DÉPOSE - DÉMOLITION

#### Démolition de bâtiments....

#### Démolition d'éléments extérieurs.....

- 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.....

- 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 ...

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

## PERCEMENTS - ENCADREMENTS D'OUVERTURES

#### Percements d'ouvertures intérieures.....

#### Percements d'ouvertures extérieures.....

- Percement de murs et cloisons
- Percement de planchers

## PRÉPARATION DU TERRAIN

#### Débroussaillage .....

- Débroussaillage sans produits
- Débroussaillage chimique
- Débroussaillage au girobroyeur
- Traitement des déchets végétaux

#### Travaux sur arbres.....

- Élagage
- Abattage
- Dessouchage

# Sommaire

## TRAITEMENT DES MATERIAUX DE DEMOLITION

Triage, emmétage et décrottage 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.42

- A 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 seu 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

Étrissonnement 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

## Traitements du béton .....

- Coffrage
- Matériel coupe fer
- Malaxage
- Vibration
- Surfaçage
- Scie 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 .....

## Traitements des revêtements de sols et murs..... p.51

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

## Nettoyage..... p.53

- Aspiration
- Nettoyage

## TERRASSEMENT - INFRASTRUCTURES

## TERRASSEMENTS

### Implantation et repérage.... p.56

- Piquetage
- Installation de chaises
- Traçage

### Décapage de terre végétale .....

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

### Terrassements en pleine masse .....

- 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 .....

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

### Fourreaux et gaines..... p.62

- Gaines pour électricité
- Gaines pour gaz
- Gaines pour téléphone
- Gaines pour eau

### Stockage des eaux pluviales .....

- Cuves béton
- Cuves polyéthylène

## MAÇONNERIE

## FONDATIONS

### Semelles filantes .....

- 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 .....

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

### Semelles isolées - ouvrages complets..... p.70

- Semelles isolées - Profondeur de fouille 80 cm

### Radiers .....

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

### Radiers - ouvrages complets .....

- Voile

## MAÇONNERIES - MURS

### Maçonneries en blocs béton (agglos) .....

- 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
- Chaînages des murs
- Poteaux incorporés aux murs

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

- Maçonnerie DRYFIX
- Maçonnerie roulée
- Maçonnerie à la truelle
- Briques pour cloisons
- Murs en briques à bancher
- Coffres de volets roulants
- Coffres MONOLITHES 23 x 42 (Zone 1)
- Coffres BSO isolés (Zone 1 et 2)

### Maçonneries en blocs en pierre ponce .....

- 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

### Blocs de béton cellulaire (YTONG) .....

- Mur isolant et mur coupe feu YTONG Compact
- Mur haute performance maison individuelle YTONG Energie

### Maçonnerie en briques (TERCA) .....

- Double mur à joint vif®
- Double mur à joints traditionnels
- Briques appareillées à joints traditionnels

### Voile avec coffrage isolant.....p.101

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

### Voiles..... p.102

- Coffrages
- Armatures
- Béton
- Ragrément

### Maçonneries en pierres de carrière .....

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

# Sommaire

• Ouvrages communs	
<b>Maçonneries en pans en bois (colombages) .....</b>	<b>p.105</b>
• Ossature	
• Remplissage	
• Ouvrages composés	
<b>Maçonneries en blocs de chanvre .....</b>	<b>p.106</b>
• Isolation extérieure	
• Isolation intérieure	
• Murs - cloisons	
<b>Protection périphérique des parties enterrées.....</b>	<b>p.106</b>
• Isolation des parois enterrées et des fondations par l'extérieur (PLACO®)	
• Enduits hydrauliques	
• Protection hydrofuge	
• Drainage périphérique de la construction	
• Travaux communs	
• Remblaiement	
<b>MAÇONNERIES - AUTRES</b>	
<b>Poteaux .....</b>	<b>p.108</b>
• Poteaux coulés sur place	
<b>Poutres.....</b>	<b>p.108</b>
• Poutres préfabriquées en béton	
• Poutres coulées sur place	
<b>Dallage .....</b>	<b>p.109</b>
• Protection, étanchéité	
• Remblaiement	
• Canalisations	
• Isolation sous dallage sur terre-plein (PLACO®)	
• Armatures	
• Béton	
• Finitions	
• Joints	
<b>Dalles et planchers .....</b>	<b>p.110</b>
• Isolation thermique en sous face par projection de laine de minérale de verre (Knauf Insulation)	
• Dalle pleine coffrée	
• Planchers à poutrelles précontraintes avec entrevois (Knauf®)	
• Planchers à poutrelles treillis avec entrevois (Knauf®)	
• Planchers à poutrelles précontraintes	
• Planchers à poutrelles treillis	
• Travaux communs	
<b>Escaliers .....</b>	<b>p.125</b>
• Ouvrages extérieurs	
• Ouvrages intérieurs	
<b>Rampe de garage .....</b>	<b>p.125</b>
• Partie roulante	
• Chasse roue	

<b>Accès au vide-sanitaire ....</b>	<b>p.125</b>
• Trappes d'accès	
• Passage dans refend	
<b>Cours anglaises .....</b>	<b>p.126</b>
• Maçonnées	
• En PVC	
<b>Prélinteaux.....</b>	<b>p.126</b>
• 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	
<b>Linteaux .....</b>	<b>p.127</b>
• Linteaux en bois	
• Linteaux en béton	
<b>Chaînages .....</b>	<b>p.127</b>
• Sur murs	
• Chaînages planchers	
<b>Appuis de fenêtre .....</b>	<b>p.128</b>
• Préfabriqués en béton	
• Exécutés en place en béton	
<b>Seuils.....</b>	<b>p.128</b>
• En briques pleines - TERCA	
• Seuils en béton	
<b>Tableaux enduits.....</b>	<b>p.128</b>
<b>Balcons .....</b>	<b>p.128</b>
• Coffrage	
• Armatures industrialisées	
• Armatures façonnées sur chantier	
• Béton prêt à l'emploi	
• Béton fabriqué sur chantier à la bétonnière	
• Finitions	
<b>Génoises .....</b>	<b>p.129</b>
• Éléments manufacturés	
• Tuiles canal	
<b>Briques de verre.....</b>	<b>p.129</b>
• Briques de verre pour parois verticales	
• Panneau en briques de verre pour parois verticales	
• Pavés de verre pour parois horizontales	
<b>Ouvrages en pierre reconstituée .....</b>	<b>p.130</b>
• Corniches	
• Bandeaux	
• Chaînes d'angles	
• Lucarnes	
• Parements d'ouverture	
• Balustrades	
• Claustres	
<b>Encadrements de baies en pierre .....</b>	<b>p.131</b>
• Droits	
• Cintres surbaissés	
• Porche d'entrée	
• Œils-de-boeuf	
• 1/2 lune	
<b>CONDUITS DE FUMÉE ET DE VENTILATION</b>	
<b>Conduits en béton de pouzzolane .....</b>	<b>p.133</b>
• Conduits de fumée mono paroi	
• Dévoiements	
<b>Conduits polycombustibles .....</b>	<b>p.133</b>
• Ensemble complet de conduits de fumée	
• Dévoiements	
<b>Conduits en céramique....</b>	<b>p.134</b>
• Ouvrages élémentaires	
• Ouvrages composés	
<b>Conduits en terre cuite .....</b>	<b>p.135</b>
• Ensemble complet de conduit de fumée	
• Dévoiements	
<b>Conduits et souches de cheminées métalliques .....</b>	<b>p.135</b>
• Sorties de toit métalliques	
• Conduits inox / inox isolés	
<b>Gaines .....</b>	<b>p.136</b>
• Gaine carrée à emboîtement	
• Accessoires	
<b>Chevêtres et supports pour conduits de fumée .....</b>	<b>p.137</b>
• Supports de conduit mural	
• Chevêtres communs pour conduits de fumée	
<b>Souches de cheminées.....</b>	<b>p.137</b>
• Habillement de souche	
• Couronnement	
• Aspirateur	
<b>Prises d'air - ventilation .....</b>	<b>p.138</b>
• Grilles d'aération	
• Ventouses chauffage gaz	
<b>CHARPENTE</b>	
<b>CHARPENTE BOIS</b>	
<b>Bois de charpente.....</b>	<b>p.140</b>
• Pannes	
• Ronds en pin	
• Chevronnages	
• Plafonds appareils	
• Solivage	
• Planchers	
<b>Panneaux de toiture .....</b>	<b>p.144</b>
• Panneaux sandwich	
<b>Écrans de sous-toiture.....</b>	<b>p.145</b>
<b>Bois de couverture .....</b>	<b>p.146</b>
• Tasseaux	
• Lattes et chanlottes	
• Liteaux	
• Voliges	
• Planches de rive	
<b>Charpente industrialisée ..</b>	<b>p.147</b>
• Fermettes combles perdus	
• Fermettes combles habitables sur dalle	
• Habillages	
<b>Charpente industrialisée - ouvrages complets .....</b>	<b>p.150</b>
• Combles perdus	
• Combles habitables sur dalle	
• Combles habitables entrant porteur	
<b>Fermes traditionnelles .....</b>	<b>p.150</b>
• Fermes courantes	
• Fermes rabotées	
<b>Charpente traditionnelle - ouvrages complets .....</b>	<b>p.151</b>
• 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	
<b>Fenêtres de toit .....</b>	<b>p.152</b>
• Chevêtres	
• Fenêtres	
• Châssis d'accès	
• Raccords d'étanchéité	
• Volets roulants	
• Stores extérieurs	
• Stores d'occultation	
• Stores plissés	
• Stores vénitiens	
• Stores rideaux	
• Moustiquaires	
<b>Conduits de lumière .....</b>	<b>p.156</b>
• Conduits rigides	
• Conduits flexibles	
• Accessoires	
<b>CHARPENTE MÉTALLIQUE</b>	
<b>Charpentes .....</b>	<b>p.157</b>
• Charpentes légères	
• Charpentes en profilés I, H, U	
<b>Profils métalliques à âme pleine .....</b>	<b>p.157</b>

# Sommaire

Façons diverses ..... p.157

- Coupes
- Assemblages
- Percements

Traitements ..... p.158

- Sablage
- Peinture antirouille
- Métallisation
- Galvanisation

## MAISONS À OSSATURE BOIS

Ossatures ..... p.159

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

Isolation des murs (ISOVER) ..... p.165

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

Doublage intérieur (PLACO®) ..... p.166

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

Terrasses ..... p.167

- Poteaux
- Fixations
- Contreventement

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

Isolation des toitures par l'extérieur entre chevrons en rénovation ..... p.168

- 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.169

- Luroche

## COUVERTURE ET EAUX PLUVIALES

### COUVERTURE MÉTALLIQUE

Couverture tôles galvanisées ..... p.172

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

L'isolation des toitures sèches métalliques (ISOVER) ..... p.173

- Toiture chaude simple peau
- Toiture froide / Plénium ventilé

### COUVERTURE EN PLAQUES FIBRES-CIMENT

Plaques ondulées colorées ..... p.175

- Plaques standard
- Plaques spéciales
- Raccords
- Accessoires

Plaques supports de tuiles ..... p.175

- Plaque standard
- Plaques spéciales
- Raccords
- Accessoires

Toiture végétalisée sur plaques en fibres-ciment ..... p.176

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

### COUVERTURE EN TUILES TERRE CUITE (KORAMIC)

Tuiles plates Aléonard Saint-Vincent ..... p.177

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

Tuiles plates 18 x 38 écaille ..... p.179

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

Tuiles contemporaine

Prima ..... p.180

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

Tuiles à aspect plat

grand moule Actua ..... p.182

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

Tuiles à aspect plat

petit moule

Vauban 2 droite ..... p.184

- Plain carré
- Faîtages
- Arêtiers
- Noues
- Rives
- Jonctions
- Autres accessoires
- Luminosité - Tuile transparente acrylique
- Accessoires techniques

Tuiles à onde douce

grand moule Jura Nova ..... p.187

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

Tuiles à onde douce

petit moule Tempête 44 ..... p.189

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

Tuiles à côté Tradi 12 ..... p.191

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

Tuiles à fort galbe

Kanal 10 ..... p.193

- Plain carré
- Faîtages
- Arêtiers
- Noues en zinc
- Rives
- Jonctions
- Autres accessoires
- Accessoires techniques

## COUVERTURE EN TUILES BÉTON

Tuiles à emboîtement

fortement galbées ..... p.195

- Partie courante
- Faîtages
- Accessoires

Tuiles à emboîtement

faiblement galbées ..... p.196

- Partie courante
- Arêtiers
- Rives

Tuiles plates ..... p.196

- Partie courante
- Faîtages
- Arêtiers
- Rives
- Accessoires

## OUVRAGES COMMUNS AUX TUILES TERRE CUITE ET BÉTON

Solin ..... p.197

Nettoyage et traitement

des couvertures ..... p.197

- Démoussage
- Traitement anti-mousse
- Peinture

Noue ..... p.197

Protection - Ecrans

de sous-toiture HPV radiant ..... p.197

Ventilation - Liteaux d'égout ventilés ..... p.197

Bande d'étanchéité pour solin ..... p.197

## COUVERTURE EN ARDOISES

Ardoises naturelles ..... p.198

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

Ardoises artificielles ..... p.198

- Ardoises fibres ciment
- Ouvrages communs aux ardoises artificielles

# Sommaire

## COUVERTURE ET ÉVACUATION DES EP EN ALUMINIUM PRÉLAQUÉ

- Couverture à joints debout ..... p.199  
• Façonnage des feuilles et longues feuilles  
• Couverture

- Évacuation des eaux pluviales ..... p.200  
• 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.203  
• Traçage  
• Tasseaux trapézoïdaux en sapin de pays  
• Façonnage  
• Couverture en zinc naturel - Partie plane
- Gouttières ..... p.204  
• Gouttières pendantes 1/2 rondes  
• Chéneaux à l'anglaise

- Tuyaux de descente ..... p.205  
• 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.205  
• Traçage  
• Tasseaux trapézoïdaux en sapin de pays  
• Façonnages  
• Couverture

- Gouttières ..... p.206  
• Gouttières pendantes 1/2 rondes  
• Chéneaux

- Tuyaux de descente ..... p.207  
• Tuyaux cylindriques agrafés  
• Accessoires

## COUVERTURE ET ÉVACUATION DES EP EN PLOMB

- Couverture ..... p.207  
• Abergement de souche  
• Balcon

- Évacuation des eaux pluviales ..... p.208  
• Chéneau encaissé droit  
• Chéneau encaissé cintré  
• Accessoires  
• Cuvette et moignon

## ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES EN PVC

- Gouttières à coller ..... p.208  
• Gouttières corniches  
• Gouttières 1/2 rondes  
• Gouttières carrées

## Tubes et raccords de descente

- ..... p.210  
• 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.212

## Accessoires

- ..... p.212  
• 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.214

- Sur éléments porteurs panneaux bois ou dérivés ..... p.214

- Sur éléments porteurs béton ..... p.214

### ISOLATION THERMIQUE

- Panneaux laine de roche (ISOVER) ..... p.214

- 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.215

- Epsitoit 20  
• Epsitoit 25

- Panneaux polystyrène (PLACO®) ..... p.215

- 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.216

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

- Sur éléments porteurs bois ..... p.217

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

- Sur éléments porteurs maçonnerie ..... p.218

- Toitures terrasses non accessibles  
• Terrasses accessibles piétons

- Toitures végétalisées ..... p.219

- Étanchéité  
• Drainage  
• Filtre

- Relevés ..... p.219

## ETANCHÉITÉ EPDM

- Toiture froide ..... p.220

- Toiture chaude ..... p.220

- Ouvrages communs ..... p.220

## OUVERTURES POUR TOITURE TERRASSE

- Lanterneaux d'éclairement ..... p.220

- Lanterneaux d'aération ..... p.220

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

- Toiture inaccessible avec chemin de circulation ..... p.221

- 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.222

- Isolation thermique support d'étanchéité sous protection lourde

- Toiture accessible ..... p.223

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

# Sommaire

Toiture terrasse végétalisée ..... p.223  
• Isolation thermique support d'étanchéité pour végétalisation extensive de toiture

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

Toiture inaccessible ..... p.224  
• Isolation thermo-acoustique  
• Isolation thermique

Zone technique ..... p.226  
• Isolation thermo-acoustique support d'étanchéité  
• Isolation à très hautes performances thermiques support d'étanchéité

Toiture terrasse végétalisée ..... p.227  
• Isolation thermo-acoustique  
• Isolation à très hautes performances thermiques support d'étanchéité

## MENUISERIES EXTÉRIEURES

### MENUISERIES EN BOIS

Menuiseries double vitrage à grand vitrage ..... p.230  
• 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.232  
• Fenêtres oscillo-battantes  
• Fenêtres à la française  
• Portes-fenêtres à la française  
• Châssis coulissants

Portes d'entrée ..... p.233  
• Pleines à panneaux  
• Pleines à pointes de diamants  
• Vitrées avec grilles décoratives

Portes de service ..... p.234  
• Pleines à lames verticales  
• Pleines à oculus haut vitré  
• Vitrées à mi-corps à petits carreaux  
• Options communes

Portes de garage ..... p.235  
• Porte à déplacement latéral  
• Portes à la française  
• Portes sectionnelles

### MENUISERIES EN PVC

Menuiseries pour travaux neufs ..... p.237  
• 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.239  
• Châssis fixes  
• Fenêtres oscillo-battantes  
• Fenêtres à la française  
• Portes-fenêtres à la française

Portes d'entrée ..... p.240

Portes de service ..... p.240  
• Avec remplissage PVC  
• Avec remplissage PVC et oculus vitrés

Portes de garage ..... p.240  
• Portes à déplacement latéral  
• Portes à la française

### MENUISERIES EN ALUMINIUM

Menuiseries double vitrage à grand vitrage ..... p.241  
• Châssis fixes  
• Châssis à soufflets  
• Fenêtres oscillo-battantes  
• Fenêtres à la française  
• Portes-fenêtres à la française  
• Châssis coulissants

Portes à ouvertures automatiques ..... p.243  
• Portes sans partie fixe  
• Portes avec partie fixe

Portes d'entrée ..... p.244

Portes de service ..... p.244

Portes de garage ..... p.244  
• 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.246  
• 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.248  
• Fenêtres oscillo-battantes  
• Fenêtres à la française  
• Portes-fenêtres à la française  
• Châssis coulissants 2 vantaux  
• Châssis coulissants à galandage

### MENUISERIES EN ACIER

Portes d'entrée ..... p.250  
• Portes d'entrée pleines  
• Portes d'entrée à oculus

Portes de service ..... p.251  
• Portes 1 vantail

Portes de garage ..... p.251  
• Portes basculantes  
• Portes sectionnelles

### SERRURES ET BLINDAGE

Serrures ..... p.252

Blindage ..... p.252

### VOLETS EN BOIS

Volets battants pleins ..... p.252  
• Hauteur 950 mm  
• Hauteur 1150 mm  
• Hauteur 1350 mm  
• Hauteur 2150 mm  
• Hauteur 2250 mm

Volets coulissants ..... p.253  
• 1 vantail  
• 2 vantaux

Accessoires volets ..... p.254  
• Emboîture haute en bois exotique  
• Serrures  
• Mécanisme et motorisation de fermeture

### VOLETS EN PVC

Volets battants pleins ..... p.255  
• Hauteur 950 mm  
• Hauteur 1150 mm  
• Hauteur 1350 mm  
• Hauteur 2250 mm

Volets coulissants ..... p.255  
• 1 vantail  
• 2 vantaux

Accessoires volets roulants ..... p.256  
• Coffres  
• Sous-face  
• Accessoires

### VOLETS EN ALUMINIUM

Volets coulissants ..... p.257  
• 1 vantail  
• 2 vantaux

Accessoires volets roulants ..... p.257  
• Coffres  
• Sous-faces  
• Accessoires

### VOLETS EN ACIER

Persiennes ..... p.258  
• Standards  
• Sécurité

### OUVRAGES COMMUNS

Tableaux enduits ..... p.259

### FAÇADES

### PRÉPARATION DES SUPPORTS

Dépose et repose d'accessoires ..... p.262  
• Fermetures de fenêtres et portes-fenêtres  
• Garde-corps  
• Accessoires d'évacuation des eaux pluviales

Travaux préparatoires ..... p.263  
• Diagnostic  
• Brossage  
• Egrenage  
• Meulage  
• Décapage  
• Sablage  
• Nettoyage à l'eau  
• Traitement désinfectant  
• Nettoyage des peintures ou graffitis

# Sommaire

- 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.267

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

## Travaux réalisés dans des conditions particulières... p.267

- 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.268

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

### Enduits monocouche ..... p.268

- Enduit monocouche projeté
- Enduit monocouche manuel

### Enduits tyroliens.....p.269

## SYSTÈMES D'IMPERMÉABILITÉ

### Classe I1 (A2).....p.269

- Impression
- Finition

### Classe I2 (A3).....p.270

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

### Classe I3 (A4).....p.270

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

### Classe I4 (A5)..... p.271

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

## Traitements divers ..... p.271

## REVÊTEMENTS DE DÉCORATION

### Film transparent (Classe D1 - A0).....p.272

- Produit hydrofuge
- Lasure béton

### Film mince (Classe D2 - A0).....p.272

- 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.273

- 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.273

- Application manuelle
- Projection mécanique basse pression
- Joints

## BARDAGE BOIS

### Ossature secondaire ..... p.274

- Ossature
- Film pare-pluie

### Bardage couleur ..... p.274

- Couleurs standard
- Ouvrages communs

### Bardage naturel ..... p.275

- Sapin du nord
- Ouvrages communs

## BARDAGE FIBRES-CIMENT

### Ardoises rectangulaires .. p.275

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

### Ardoises losangées..... p.276

- Ossature secondaire
- Ardoises 40 x 40

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

### Bardage sur support maçonneré ..... p.276

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

## BARDAGE ACIER

### Bardage en tôle ondulée..p.277

- Sur ossature bois
- Sur ossature acier galvanisé

### Bardage en tôle nervurée d'épaisseur 50/100e ..... p.278

- Sur ossature bois
- Sur ossature acier galvanisé

### Bardage en tôle nervurée d'épaisseur 63/100e ..... p.278

- Sur ossature bois
- Sur ossature acier galvanisé

## PLAQUETTES DE FAÇADE (TERCA)

### Agora Eco-brick moulées main ..... p.280

- Agora gris agate

### Héritage.....p.280

- Oud Bokrijk

### Métropolis.....p.280

- Métropolis blanc dover

### Patrimonia ..... p.281

- Patrimonia Barok '83

### Rétro ..... p.281

- Belle époque de Mons

### Rustica ..... p.281

- Oud Nieuwpoort

### Terre lisses ..... p.281

- Terre Ivoire

## ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR (ITE)

### Ouvrages élémentaires.... p.281

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

## Ouvrages composés ..... p.286

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

## Isolation thermique par l'extérieur sous bardage métallique (ISOVER) ..... p.292

- Bardage double peau plein
- Bardage double peau perforé acoustique

## Isolation thermique par l'extérieur sous bardage bois (ISOVER).....p.295

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

## Extension de toiture ..... p.296

## Isolation thermique par l'extérieur sous enduit organique (ISOVER).....p.296

- Isover TF
- Isover ETICS 35
- Isocontour

## SERRURERIE - MÉTALLERIE

## DÉFENSES DE FENÈTRES

### Pose en tableau.....p.300

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

### Pose en façade.....p.301

- Barreaux arrondis
- Grilles section ronde 10 mm

## FERMETURES MÉTALLIQUES DE LOCAUX COMMERCIAUX

### Rideaux ..... p.301

### Grilles ..... p.302

- Grilles à enroulement
- Grilles extensibles

# Sommaire

## GARDE-CORPS EN ACIER

### Garde-corps droits ..... p.303

- 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.304

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

### Garde-corps rampant..... p.304

### Mains courantes droites .. p.304

### Ouvrages et façons

### diverses..... p.304

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

## GARDE-CORPS EN ALUMINIUM

### Garde-corps à barreaudage ..... p.306

### Garde-corps à bande filante..... p.306

## VÉRANDAS

### Vérandas rectangulaires.. p.306

- Toiture à faible pente 2.5°
- Toiture 3 pans

### Vérandas en kiosque..... p.307

- Toiture 3 pans avec solin tête
- Toiture 5 pans avec faitage

### Stores pour véranda..... p.308

- Stores intérieurs déroulants verticaux
- Stores intérieurs en plafond

### INDEX ..... p.310-315