

# 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

## PETITES INTERVENTIONS ET TRAVAUX PRÉLIMINAIRES

### FRAIS DIVERS

- Déplacement..... p.02
- Frais de prise en charge .... p.02
- Heures de régie ..... p.02
- Test d'infiltrométrie ..... p.02

### MENUS TRAVAUX

- Forages dans parois verticales ..... p.02
  - Au marteau électro-pneumatique
  - À la foreuse couronne diamant (carottage)
- Forages dans planchers .... p.04
- Percements..... p.04
  - À la pointerolle
  - Avec un perforateur
  - Rebouchage
- Saignées ..... p.05
  - À la pointerolle (dans structure creuse)
  - À la rainureuse
  - Rebouchage
- Scellements ..... p.05
- Fixations courantes..... p.05
  - 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

### Fixation des appareils de plomberie et de chauffage..... p.07

- Dans cloisons alvéolaires
- Dans cloisons en carreaux de plâtre béton cellulaire et pierre tendre
- Dans briques creuses terre cuite ou agglomérés creux
- Dans béton, agglomérés pleins, briques pleines ou pierre dure

### Colliers ..... p.09

- Colliers inox 316 l
- Colliers à clips

### Dépose - pose et repose d'accessoires .....p.10

- Dépose
- Pose
- Remplacement

### Dépose - pose et repose d'appareils sanitaires.....p.11

- Lavabos, bidets, lave-mains
- Baignoires
- Douches
- WC
- Équipements communs aux toilettes et salles d'eau
- Éviers meubles et MAL
- Chauffe-eau électrique
- Chauffe-eau ou chauffe bains à gaz

### Dépose - pose et repose d'évacuations .....p.15

- Évacuations en PVC
- Évacuations en fonte

## TRAVAUX D'ENTRETIEN

### Plomberie.....p.16

- Débouchage
- Remplacement d'un élément de plomberie
- Joint étanche
- Fuites

### Circuit d'arrosage .....p.16

### Installation de chauffage ....p.17

- Vidange et remplissage des installations
- Travaux en chaufferie

### Hors chaufferie ..... p.22

- Distribution EC-EF et chauffage
- Radiateurs

### VMC - froid - grandes cuisines ..... p.27

- VMC - habitat individuel

- VMC - habitat collectif et tertiaire
- Gaz frigorifiques
- Froid commercial
- Grandes cuisines équipées au gaz
- Grandes cuisines équipées électriques

## PROTECTION - DÉMOLITION - NETTOYAGE

### Dépose - démolition ..... p.33

- Démolition et dépose de revêtements de sols et murs durs
- Démolition de cloisons, plafonds et murs intérieurs
- Équipements plomberie sanitaire
- Éléments de chauffage
- Canalisations et éléments divers
- Ventilation
- Dépose d'éléments d'électricité

### Traitement des matériaux de démolition..... p.38

- Installation et enlèvement de matériel
- Descente d'appareils déposés en étage
- Sortie de gravois et chargement
- Transports de gravois
- Taxes de décharges

### Protections ..... p.40

- Protections des échafaudages
- Protections des intérieurs

### Nettoyage des locaux..... p.40

- Nettoyage en régie
- Nettoyage au forfait

## TRAVAUX PRÉPARATOIRES

### Installation et repliement de chantier ..... p.41

- Protections
- Échafaudages et nacelles
- Branchements provisoires
- Baraques

## LOCATION

### Transport ..... p.43

- Véhicules utilitaires

### Éclairage - alimentation électrique ..... p.43

- Éclairage
- Alimentation réseau
- Alimentation autonome
- Contrôles électriques
- Soudages

### Élévation des personnes ... p.44

- Plates-formes individuelles
- Échafaudages
- Tables élévatrices
- Plates-formes et nacelles

### Manutention des matériaux..... p.46

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

### Sciage..... p.47

- Électroportatif
- Découpeuses portables
- Scies sur table
- Scies de sols
- Outils de coupe manuels

### Perforation..... p.48

- Perforation électrique
- Perforation pneumatique
- Carottage diamant

### Fixation ..... p.49

- Clouage
- Vissage

### Plomberie - génie climatique..... p.49

- Cintrage
- Filetage
- Soudage
- Sertissage
- Inspections contrôles
- Maintenance réparations

### Nettoyage..... p.50

- Aspiration
- Nettoyage

## DISTRIBUTION - ÉVACUATION - STOCKAGE

## TERRASSEMENTS

### Tranchées exécutées à la main ..... p.52

### Tranchées exécutées à l'engin mécanique..... p.52

- À la trancheuse
- Au tractopelle

### Grillages avertisseurs ..... p.52

### Finitions raccords..... p.52

## ADDUCTION EAU

### Regards et coffrets compteurs ..... p.53

- Abris compteurs

# Sommaire

## Compteurs généraux..... p.53

- Compteurs d'eau froide à jets multiples

## Canalisations..... p.53

- Canalisations en PVC pression PN 16

## Raccordements aux habitations..... p.53

## Filtres à tamis à manchon tarudé..... p.53

## Filtration de l'eau éléments séparés..... p.53

- Corps de filtres vides
- Unités de traitement pour la protection des installations

## Filtration de l'eau système prêt à poser..... p.54

- Filtration des sédiments

## Filtration de l'eau potable.. p.54

## Protection contre l'entartrage..... p.54

- Combines filtration de sédiments et protection pour polyphosphates
- Traitement physique de l'eau par champ magnétique
- Traitement physique de l'eau par champ électrique (inhibiteur électronique de tartre)

## Réducteur de pression d'eau..... p.55

- Réducteurs nickelés - série compact réglables 1,5 à 5 bars pré-réglés à 3 bars
- Réducteurs - série lourde réglables 1,5 à 5,5 bars
- Manomètres pour réducteur de pression d'eau ø 8 x 13 mm

## Antibéliers..... p.55

- À membrane
- À ressort acier inox
- Type bouteille d'air

## Compteurs divisionnaires..... p.56

- À jet unique
- À jet multiple
- Accessoires de compteurs

## Traitement de l'eau..... p.56

- Adoucisseurs domestiques
- Postes d'affinage des eaux de boissons

## Robinets extérieurs..... p.56

- Robinets d'arrosage
- Robinets de puisage

## Siphons de sol..... p.57

## Pompes de surface et immergées..... p.57

- Pompes de surface multicellulaires horizontales
- Pompes immergées
- Accessoires
- Installations types

## DISTRIBUTIONS EC, EF ET CIRCUITS CHAUFFAGE

## Canalisations..... p.60

- Tubes cuivre
- Tubes PER
- Tubes multicouches
- Tubes acier noir soudé Tarif 1
- Tubes acier noir sans soudure Tarif 10
- Tubes acier galvanisé soudé Tarif 1
- Tubes acier galvanisé sans soudure Tarif 10
- Tubes CPVC hta (pour fluides chauds et froids sous pression)
- Brasures et soudo-brasures

## Canalisations extérieures enterrées isolées..... p.88

- Travaux préparatoires
- Canalisations
- Raccordements
- Manchons

## Protections des canalisations - peinture - calorifuge..... p.90

- Peinture
- Rubans de maintien en température
- Calorifuge en isolant flexible à structure cellulaire fermée
- Calorifuge en laine minérale (ISOVER)
- Coffrages

## Collecteurs et boîtiers..... p.93

- Collecteurs
- Boîtiers

## Organes de régulation des circuits chauffage..... p.95

- Robinetteries d'équilibrage
- Équilibrage chauffage centralisé sur réseau collectif
- Robinets pieds de colonnes
- Thermostats d'ambiance programmables
- Têtes thermostatiques
- Soupapes différentielles à indicateur

## Organes de sécurité et de contrôle..... p.97

- Purgeurs d'air automatiques pour chauffage central
- Soupapes de sûreté
- Clapets
- Filtres Y
- Thermomètres

## Sectionnements - robinets - vidanges..... p.98

- Robinets à tournant sphérique
- Robinets d'arrosage et de puisage
- Robinets à boisseau conique deux voies à visser
- Robinets à boisseau sphérique
- Robinets d'arrêt de WC mâle écrou prisonnier
- Robinets alimentation d'appareil sanitaire
- Robinets de machine à laver
- Robinets de compteur d'eau

## CIRCUITS D'ARROSAGE

## Terrassements..... p.99

- À la main
- À l'engin mécanique

## Grillages avertisseurs..... p.100

## Alimentation..... p.100

- PN 6.3 bars
- PN 10 bars

## Régulateurs..... p.100

## Clapets anti pollution..... p.100

## Pompes..... p.101

- Pompes de surface
- Pompes immergées
- Puisard de pompage
- Abris

## Goutte à goutte..... p.101

## Arrosage rotatif..... p.102

- Tuyères
- Arroseurs
- Purgeurs

## Robinetterie..... p.102

## Bouches d'arrosage..... p.103

- Modèle carré à robinet ¼ de tour
- Modèle standard
- Modèle incongelable sur 65 cm

## Programmation..... p.103

## TRANSFERT EAUX USÉES

## Canalisations extérieures..... p.103

- En fonte
- En PVC

## Raccordements au réseau..... p.104

- En fonte
- En PVC

## Pompes eaux claires - eaux usées..... p.104

- Pompes submersibles domestiques
- Module de relevage
- Pompes submersibles pour collectivité
- Pompes verticales pour collectivités

## Pompes eaux claires - eaux de chantiers..... p.105

- Pompes auto-amorçantes
- Pompes submersibles transportables

## Pompes eaux usées - eaux vannes..... p.106

- Pompes submersibles mini - svo
- Pompes submersibles svo - sca
- Modules de relevage domestique

## DISTRIBUTION GAZ

## Canalisations spécifiques gaz..... p.108

- Tubes PEHD gaz maxi 4 bars
- Tubes acier noir sans soudure Tarif 10
- Tubes cuivre
- Volumes tampons

## Colonnes montantes gaz préfabriquées..... p.110

- Colonnes montantes équipées
- Accessoires colonnes montantes gaz

## Compteurs et accessoires..... p.111

- Compteurs
- Crosses 180° pour sortie compteur dans coffret
- Coffrets et socles pour compteur
- Fourreaux PVC de protection pour PEHD gaz alimentant un coffret
- Goulottes de protection

## Robinetteries réseau..... p.112

- Coffrets de sécurité
- Coffrets nus pour vanne de barrage
- Robinets de barrage gaz à boisseau sphérique maxi 500 mbars
- Robinets de barrage gaz à boisseau sphérique maxi 20 bars
- Robinets poussoirs à sécurité dit "coup de poing" maxi 5 bars
- Electrovannes normalement fermée réarmement manuel maxi 500 mbars
- Filtres en aluminium à cartouche 50 micromètre maxi 6 bars

# Sommaire

- Régulateurs de branchement maxi 5 bars
- Manomètres

## Installation cuve propane.....p.114

- Travaux préparatoires pour citerne aérienne
- Préparation du site pour citerne enterrée
- Ouvrages complets pour l'habitation individuelle
- Ouvrages complets pour le collectif et le tertiaire
- Robinetteries spécifiques pour citerne

## Raccordement bouteille propane ou butane .....p.116

- Installation mono bouteille
- Installation double bouteilles

## Robinetteries et accessoires logement .....p.117

- Pour gaz en réseau
- Pour gaz en citerne ou bouteille
- Equipements communs

## Détecteurs de fuite de gaz .....p.118

- Détecteurs de gaz
- Aérosols détecteurs de fuite

## Essais et contrôles Gaz ....p.118

- Essais
- Attestations de conformité

## DISTRIBUTION FIOUL

### Stockage fioul .....p.118

- Réservoirs métalliques
- Réservoirs en polyéthylène sans trou d'homme
- Réservoirs en polyester
- Limiteur de remplissage pour réservoirs enterrés
- Détecteur de fuite pour cuve double enveloppe
- Accessoires de mise à la terre

### Alimentation fioul ..... p.120

- Robinetterie
- Filtres fioul
- Appareillage de mesure et de comptage
- Canalisations - tubes cuivre écroui

### Signalétique.....p.121

- Etiquettes de signalisation rigide
- Étiquette 400 x 100 mm
- Étiquette 150 x 50 mm
- Étiquette 150 x 75 mm
- Étiquette 80 x 40 mm

## ÉVACUATION DES EU - EV - EP

### En sous-sol, locaux communs.....p.121

- Canalisations fonte sme
- Canalisations fonte smu
- Canalisations PVC

### Sous dalle .....p.123

- En fonte
- En PVC

### Chutes eu-ev .....p.125

- En fonte à emboîture
- En fonte à bout lisse
- En PVC

### Chutes EP .....p.127

- En fonte
- En PVC

### Évacuation dans locaux d'habitation.....p.128

- En PVC

## CHAUFFAGE

## CHAUDIÈRES

### Chaudières gaz ..... p.130

- Murales
- Au sol

### Chaudières fioul.....p.132

- Chaudières à condensation (Axeo NOx)
- Chaudières basse température (Optima et Ambiance)

### Chaudières gaz hybrides . p.133

- Chaudières à condensation et pompe à chaleur
- Chaudières à condensation et panneaux solaires

### Chaudières à bois ..... p.134

- À granulés bois (au sol)
- À bois déchiquetés ou granulés (au sol)
- À bûches (au sol)
- Mixtes bûches / fioul (au sol)

### Chaudières électriques .....p.135

### Systèmes solaires combinés (SSC).....p.135

- Ballons solaires 200 l, ballons sanitaires 187 l
- Ballons solaires 300 l, ballons sanitaires 282 l
- Plus-values ballon inox

### Accessoires et raccords .....p.135

- Tubes cuivre

- Platines de pré-raccordement pour chaudière murale gaz
- Kits hydrauliques 2 circuits
- Ballons sanitaires
- Disconnecteurs
- Soupapes
- Bouteilles de mélange
- Purgeurs automatiques
- Séparateurs d'air
- Clapets
- Vannes d'arrêt
- Capteurs solaires pour chaudières hybrides
- Thermostats d'ambiance et sondes

## CHAUDIÈRES COLLECTIVES

### Chaudières murales gaz à condensation 35 kW à 400 kW .....p.137

- Chaudières seules 35 à 150 kW
- Chaudières en cascade 70 kW à 400 kW
- Accessoires
- Châssis autoportants
- Kits hydrauliques
- Kit adaptation cheminée
- Kit ventouse horizontale
- Kit ventouse verticale
- Kit ventouse verticale dissociée
- Régulation complémentaire
- Mise en service
- Ouvrages complets

### Chaudières au sol gaz à condensation 40 kW à 100 kW..... p.140

- Chaudières seules
- Accessoires
- Kit adaptation cheminée
- Kit ventouse horizontale
- Kit ventouse verticale
- Kit ventouse verticale dissociée
- Régulation complémentaire
- Mise en service
- Ouvrages complets

### Chaudières au sol gaz à condensation 120 kW à 450 kW .....p.142

- Chaudières seules
- Accessoires
- Evacuation fumée
- Régulation complémentaire
- Ouvrages complets

## POMPES À CHALEUR

### Pompes à chaleur air-eau ..... p.143

- Pompes à chaleur moyennes températures (Alféa Extensa et Alféa Excellia)
- Pompes à chaleur air-eau hybrides (Alféa Hybrid Duo)
- Liaisons frigorifiques

### Supports groupe extérieur Pompes à chaleur eau-eau ..... p.145

- Pompes à chaleur chauffage seul
- Ballons préparateurs ECS
- Relève chaudière
- Rafraîchissement
- 2 zones
- Captages horizontaux
- Terrassements

### Travaux communs ..... p.146

- Liaisons frigorifiques
- Électriques
- Supports groupe extérieur

## POMPES À CHALEUR COLLECTIVES

### Pompes à chaleur au R32 pour production de chaleur.....p.147

- Pompes à chaleur
- Ballons primaires
- Connexions électriques
- Accessoires de régulation
- Mise en service
- Ouvrages complets

### Pompes à chaleur au R32 pour production ECS..... p.148

- Pompes à chaleur
- Volumes primaires de découplage
- Echangeur
- Connexions électriques
- Accessoires de régulation
- Mise en service
- Ouvrages complets

### Pompes à chaleur R744 (CO2) pour production ECS..... p.150

- Pompe à chaleur pour eau chaude sanitaire
- Ballons de stockage ECS
- Connexions électriques
- Accessoires de régulation
- Prestations d'accompagnement
- Ouvrages complets

## CHAUFFERIES

### Équipements de chaufferie .....p.151

- Expansion - désembouage
- Régulation
- Pompes de relevage
- Sécurité

### Raccordements et organes de contrôle en chaufferie. p.155

- Appareils de contrôle
- Canalisations et robinetteries
- Calorifuge en laine minérale (ISOVER)

### Circulateurs ..... p.159

- Circulateurs chauffage
- Circulateurs pour eau chaude sanitaire

# Sommaire

## RADIATEURS ACIER

### Radiateurs lamellaires

#### plissés .....p.161

- Hauteur 400 mm
- Hauteur 500 mm
- Hauteur 600 mm
- Hauteur 700 mm
- Hauteur 800 mm
- Hauteur 1000 mm
- Suppléments (fabrications spéciales)

### Radiateurs type

#### panneaux ..... p.162

- Modèles horizontaux
- Modèles verticaux

## RADIATEURS ACIER SÈCHE-SERVIETTES

### Radiateurs type échelle à tubes ronds

#### horizontaux..... p.165

- Radiateurs à eau chaude
- Radiateurs mixtes
- Radiateurs électriques

### Radiateurs type échelle à tubes plats

#### horizontaux..... p.166

- Radiateurs à eau chaude
- Radiateurs mixtes
- Radiateurs électriques

## RADIATEURS FONTE

### Radiateurs

#### à façade plane ..... p.167

- Hauteur 285 mm
- Hauteur 480 mm
- Hauteur 630 mm
- Hauteur 780 mm
- Hauteur 900 mm

#### Radiateurs à colonnes ..... p.168

- Hauteur 423 mm
- Hauteur 600 mm
- Hauteur 700 mm
- Hauteur 900 mm

## RADIATEURS FONTE D'ALUMINIUM

### Radiateurs horizontaux

#### à façade plane ..... p.169

- Hauteur 430 mm
- Hauteur 580 mm
- Hauteur 680 mm
- Hauteur 780 mm
- Hauteur 880 mm

### Radiateurs verticaux

#### à façade plane .....p.170

- Hauteur 1824 mm
- Hauteur 2024 mm

## RADIATEURS BASSE TEMPÉRATURE ACIER

### Radiateurs horizontaux

#### à tubes plats en épis .....p.171

- Profondeur 95 mm
- Profondeur 160 mm

### Radiateurs verticaux

#### à tubes plats en épis .....p.171

- Profondeur 95 mm
- Profondeur 160 mm

## ROBINETTERIES POUR RADIATEURS

### Raccordements des

#### corps de chauffe .....p.171

- Sur canalisations apparentes
- Sur canalisations noyées dans le sol
- Vidange
- Purgeurs manuels pour radiateurs

#### Robinetterie générale.....p.172

- Robinetterie thermostatique
- Robinets à réglage manuel pour bitube
- Robinets 4 voies bitube thermostatique
- Ensemble robinets et raccords de réglage
- Raccords de réglage à mémoire (sortie de corps de chauffe)
- Raccords unions laiton brossé
- Bouchons
- Robinetterie monotube
- Divers

## PLANCHER CHAUFFANT BASSE TEMPÉRATURE

#### Isolants sous plancher.....p.176

- Bandes périphériques
- Isolants en polystyrène expansé
- Isolants plats en mousse polyuréthane

#### Distribution tube PER .....p.177

- Agrafé sur des isolants plats
- Inséré dans des isolants à plot

#### Collecteurs .....p.177

- Collecteurs sans débitmètre
- Collecteurs avec débitmètre
- Coffrets vides
- Accessoires

#### Régulation .....p.178

#### Mise en service .....p.178

#### Chapes .....p.178

#### Installations types .....p.178

- Planchers chauffant
- Chapes

## CHAUFFAGE AIR CHAUD

#### Habitat individuel.....p.179

- Générateurs

#### Bâtiments tertiaires et

#### industriels.....p.179

- Aérothermes

## CHAUFFAGE PAR APPAREILS AUTONOMES

#### Appareils électriques .....p.179

- Accumulateurs statiques et dynamiques
- Aérothermes électriques

#### Appareils à gaz..... p.180

- Radiateurs raccordés à 1 conduit de fumée
- Radiateurs raccordés à 1 système de ventouse
- Équipements de radiateurs indépendants fonctionnant au gaz
- Travaux annexes

#### Appareils à bois

#### et charbon..... p.180

- Protections sols et murs
- Poêles à bois
- Poêles à granulés

## CONDUITS DE FUMÉE

### Sorties de toit

#### métalliques .....p.181

- Sorties de toit carrées
- Sorties de toit carrées grandes hauteurs
- Sorties de toit régionales
- Sorties de toit ventilation

### Conduits

#### polycombustibles .....p.182

- Conduits inox / inox isolés
- Conduits inox / galva isolés
- Conduits inox / inox isolation renforcée

#### Tubages..... p.183

- Tubages en inox rigides
- Tubages en inox flexibles
- Raccords
- Coudes
- Tés
- Supports
- Chapeaux pare-pluie
- Installations types

### Conduits pour

#### appareils étanches

#### en habitat individuel..... p.185

- Conduits concentriques en alu/métal (gaz)

- Conduits concentriques en polypropylène/métal (condensation gaz/fioul)
- Conduits concentriques en inox/inox Ø 80/125 mm (fioul)
- Conduits souples en polypropylène Ø 80 mm (condensation gaz/fioul)

#### Aspire-fumées .....p.187

- Aspire-fumées antirefouleurs static
- Aspire-fumées aspirator

#### Raccordement des chaudières aux conduits de fumées....p.187

- Conduits rigides aluminium
- Conduits en aluminium
- Conduits en inox 304 soudé en continu
- Conduits rigides en émail noir mat ou blanc
- Conduits rigides en émail noir brillant ou brun

## CLIMATISATION - VENTILATION

### CLIMATISATION

#### Raccordements, accessoires

#### et mises en service..... p.190

- Liaisons Frigorifiques bitubes isolés
- Isolants de conduits (ISOVER)
- Goulotte
- Pompes de relevage des condensats
- Accessoires gainables
- Supports pour groupe extérieur
- Mises en service

#### Mono-splits..... p.192

- Unités intérieures murales
- Unités intérieures consoles ou allèges double-flux
- Unités intérieures cassettes 600 x 600
- Unités intérieures cassettes 840 x 840

#### Multi-splits..... p.192

- Unités intérieures
- Unités extérieures
- Installations types

#### Gainables ..... p.193

- Mono-splits
- Installations types

### VENTILATION

#### Installations types ..... p.194

- Individuelles
- Collectives

# Sommaire

## Caissons d'extraction et groupes (VMC) ..... p.195

- VMC individuelles simple flux autoréglables
- VMC individuelles simple flux hygoréglables
- VMC individuelles double flux
- VMC collectives ou tertiaires (caissons d'extraction)

## Aérateurs (VMR)..... p.196

- Aérateurs simple flux
- Aérateurs double flux

## Conduits et ses accessoires ..... p.196

- Gaines souples PVC
- Conduits rigides plats PVC Ø 80 mm
- Conduits rigides plats PVC Ø 125 mm
- Conduits et accessoires acier galvanisé
- Liaisons acoustiques
- Sorties de toiture
- Conduits aérauliques pré-isolés rigides (ISOVER)

## Accessoires et travaux communs ..... p.201

- Grilles de ventilation plastiques rondes
- Grilles de ventilation métalliques rectangulaires
- Bouches et manchettes
- Entrées d'air menuiseries
- Ouvrages composés de bouches et d'entrées d'air
- Raccordements électriques

## PUITS CANADIENS

## Ouvrages détaillés..... p.202

- Conduit extérieur
- Conduit intérieur
- Accessoires

## Installations complètes.... p.203

- Puits canadiens sans VMC double flux
- Puits canadiens avec VMC double flux

## ASPIRATION CENTRALISÉE

## Installations domestiquesp.203

- Centrales
- Conduits et accessoires de réseau
- Prises d'aspiration
- Percements
- Installation électrique
- Installation type

## SANITAIRE

### CHAUFFE-EAU

#### À usage domestique..... p.206

- À gaz instantanée
- À gaz à accumulation
- Électricité

#### À usage des collectivités et industriel..... p.208

- À gaz
- Électricité

#### Chauffe-eau thermodynamique..... p.208

- Sans VMC incorporée
- Avec VMC incorporée

#### Chauffe-eau solaires individuels (CESI) ..... p.209

- Chauffe-eau solaires thermosiphons
- Chauffe-eau solaires à circulation forcée
- Liaisons calorifugées

#### Système solaire combiné (SSC)..... p.211

- Ballons solaires 200 l, ballons sanitaires 187 l
- Ballons solaires 300 l, ballons sanitaires 282 l
- Plus-value ballon inox

#### Chauffe-eau solaire hybride thermique photovoltaïque ..... p.211

- Panneaux solaires
- Equipements micro-onduleurs
- Equipements onduleurs
- Systèmes de fixation au support
- Chauffe-eau solaires ECS
- Services
- Installations complètes hybrides photovoltaïques et thermiques

#### Protections et raccordements des chauffe-eau électriques... p.215

- Groupes de sécurité et accessoires
- Raccordements électriques

### LE BAIN

#### Dépose ..... p.216

- Baignoire en acrylique
- Baignoire en acier
- Baignoire en fonte
- Robinetterie
- Tablier

#### Travaux divers de pose .... p.216

#### Baignoires rectangulaires ..... p.217

- En acrylique
- En acier
- En fonte

#### Baignoires d'angle en acrylique ..... p.218

- Entrée de gamme
- Milieu de gamme
- Haut de gamme
- Plus-value

#### Baignoires ovales pose en îlot ..... p.218

- En acrylique
- En fonte

#### Baignoires bainéo..... p.219

- Baignoires rectangulaires
- Baignoires d'angle

#### Robinetterie ..... p.219

- Mitigeurs
- Mélangeurs
- Mitigeurs thermostatiques
- Incidence pose murale et contrainte d'accès
- Accessoires

#### Accessoires ..... p.220

- Vidages
- Tabliers en acrylique
- Tabliers prêts à carreler
- Pare-baignoires
- Rideaux de douche
- Barres de relèvement

#### Installations types ..... p.221

- Entrée de gamme
- Milieu de gamme
- Haut de gamme

### LA DOUCHE

#### Dépose ..... p.222

- Receveur
- Robinetterie
- Paroi ou porte de douche
- Cabine de douche

#### Receveurs ..... p.222

- Encastrés ou à poser en grès émaillé, céramique ou résine
- Encastrés prêts à carreler (à l'italienne)

#### Robinetterie ..... p.223

- Mélangeurs
- Mitigeurs
- Mitigeurs thermostatiques
- Colonnes de douche
- Pommes de douche et barres

#### Parois, rideaux et portes de douche..... p.223

- Portes de douche
- Parois fixes de douche
- Rideaux de douche

#### Cabines de douche ..... p.224

- Standard

- Avec fonction hydromassage
- Avec fonction hammam sauna
- Plus-value

#### Installations types ..... p.225

- Entrée de gamme
- Milieu de gamme
- Haut de gamme

### LAVABOS, VASQUES ET LAVE-MAINS

#### Dépose ..... p.226

#### Travaux divers de pose .... p.226

#### Sur colonne ..... p.226

#### À encastrer ..... p.226

#### À poser ..... p.226

#### Lave-mains ..... p.226

#### Robinetterie ..... p.227

- Mélangeurs de lavabo ou vasque
- Mélangeurs de lave-mains
- Mitigeurs de lavabo ou vasque
- Mitigeurs thermostatiques de lavabo ou vasque
- Mitigeurs sur colonne ou bec haut (pour vasque à poser)

#### Installations types ..... p.227

- Entrée de gamme
- Milieu de gamme
- Haut de gamme

### LE WC

#### Dépose ..... p.228

#### WC type «posés au sol»... p.228

#### WC suspendus ..... p.228

#### Accessoires ..... p.228

- Raccordements
- Habillages
- Abattants
- Broyeurs

#### Installations types ..... p.229

- Entrée de gamme
- Milieu de gamme
- Haut de gamme

### BIDETS

#### Dépose ..... p.230

#### Travaux divers de pose .... p.230

#### Bidets ..... p.230

# Sommaire

Robinetterie ..... p.230

- Mitigeurs

Installations types ..... p.230

## MACHINE À LAVER

Robinets ..... p.231

Évacuations ..... p.231

## MEUBLES, ÉCLAIRAGES ET ACCESSOIRES DU SANITAIRE

Travaux divers de pose ou de dépose ..... p.231

- Dépose
- Plus-value

Meubles de fabrication artisanale maçonnés ..... p.232

Meubles de fabrication industrielle en bois mélaminé ..... p.232

- Meubles complets
- Meubles bas

Plans de toilette ..... p.232

- Stratifiés hydrofuges
- En résine avec vasque intégrée
- En granit
- Prêts à carrelers

Accessoires ..... p.233

Habillage cheminée et salle de bain ..... p.233

- Au m<sup>2</sup>
- à l'ensemble

## INSTALLATIONS TYPES D'UNE SALLE DE BAINS

Entrée de gamme ..... p.234

Milieu de gamme ..... p.234

Haut de gamme ..... p.234

## LA CUISINE

Éviers ..... p.234

- Dépose
- Travaux divers de pose
- À encastrer
- À poser
- Robinetterie

Meubles sous évier ..... p.236

- Dépose
- Plus-value
- Meubles

Cuisinettes ..... p.236

- Cuisines compactes
- Cuisinettes métal
- Cuisinettes mélaminé

Meubles de cuisine ..... p.237

- Éléments en fabrication artisanale
- Éléments en fabrication industrielle

## LES ÉQUIPEMENTS POUR HANDICAPÉS

Le bain ..... p.239

- Dépose
- Baignoire à porte
- Robinetteries
- Barres de maintien, de relèvement et de transfert

La douche ..... p.240

- Dépose
- Receveurs extra plats
- Robinetteries
- Parois de douche mi-hauteur
- Barres de maintien, de relèvement et de transfère
- Sièges de douche
- Installations types

Lavabos ..... p.241

- Dépose
- Lavabos
- Supports de lavabo amovibles
- Robinetteries

Le WC ..... p.242

- Dépose
- WC type «posé au sol» surélevés
- WC type «suspendus»
- Accessoires
- Installations types

## REVÊTEMENTS DE SOLS ET MURS

Revêtements de sols ..... p.243

- Carreaux 2 x 2 ou 5 x 5
- Carreaux 10 x 10
- Carreaux 10 x 20 ou 15 x 15
- Carreaux 20 x 20
- Carreaux 30 x 30
- Carreaux 40 x 40

Revêtements de murs ..... p.244

- Carreaux 2 x 2 ou 5 x 5
- Carreaux 10 x 10
- Carreaux 10 x 20 ou 15 x 15
- Carreaux 20 x 20
- Carreaux 30 x 30
- Carreaux 40 x 40

## SÉCURITÉ INCENDIE

### EXTINCTEURS

Extincteurs à poudre ..... p.248

Extincteur à eau pulvérisée avec additif ..... p.248

Extincteurs au dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ..... p.248

### ROBINETS D'INCENDIE ARMÉS

Dévidoir tournant et fixe .. p.248

Dévidoir tournant et pivotant ..... p.248

Accessoires ..... p.248

### SYSTÈMES D'ARROSEURS INCENDIE SPRINKLERS

Sprinklers ..... p.249

- Sprinklers facteur k=80
- Sprinklers facteur k=115

Postes d'alarme ..... p.249

- Sous air
- Sous eau

Équipements électriques ..... p.250

- Pressostats
- Indicateurs de passage d'eau
- Contacteurs

### CANALISATIONS

Tubes acier noir ..... p.250

- Tubes acier noir soudé Tarif 1
- Tubes acier noir sans soudure Tarif 10

Bobines en acier noir à souder et à visser ..... p.250

### PROTECTION FEU PASSIVE DES RÉSEAUX MÉTALLIQUES (ISOVER)

Protection feu passive des réseaux métalliques de ventilation ..... p.251

- U Protect Slab 4.0 Alu Noir
- U Protect Wired Mat 4.0

Protection feu passive des réseaux métalliques de désenfumage ..... p.251

- U Protect Slab 4.0 Alu Noir
- U Protect Wired Mat 4.0

### PROTECTION FEU PASSIVE DES RÉSEAUX MÉTALLIQUES DE VENTILATION

U Protect Slab 4.0 Alu Noir ..... p.252

U Protect Wired Mat 4.0 Alu Noir ..... p.252

### CONDUITS DE VENTILATION ET DE DÉSENFUMAGE (PLACO)

Caroplatre® et Glasroc® F13 ..... p.252

Panneaux Glasroc® F V500 ..... p.252

- Conduits verticaux Glasroc® F V500
- Conduits horizontaux Glasroc® F V500

Trappe de visite coupe feu ..... p.253

- EI 60
- EI 120

INDEX ..... p.254-259