BatiChiffrage©

Tous les prix pour la construction et la rénovation

Une publication batiactu SYSTÈMES

EXTRAIT DE BASE DE PRIX

Aménagements extérieurs VRD - Espaces verts

Chiffrage rapide



Terrassements - Voirie - Assainissement - Réseaux divers - Clôtures
Traitement paysager - Mobilier urbain - Location de matériel

NOUVELLE EDITION

Prix et libellés de travaux entièrement mis à jour
Nouveautés : Couvertines

Partenaires et références :

hager · isover · KNAUF · KNAUF INSULATION · Placo SAINT-GOBAIN · Wienerberger

Maîtres d'oeuvre & d'ouvrages

Sommaire

GÉNÉRALITÉS

1- Comment utiliser ce bordereau ? ..... p. XI-XII

2 - Présentation détaillée d'une page d'ouvrages ..... p. XIII

TRAVAUX PRÉLIMINAIRES - TRAVAUX D'ENTRETIEN

FRAIS DIVERS

Déplacement..... p.02

Frais de prise en charge p.02

Heures de régie..... p.02

INSTALLATION ET REPLIEMENT DE CHANTIER

Panneaux de chantier..... p.02
- Structures (supports)
- Panneaux d'affichage
- Logo
- Peinture et lettres

Signalisation..... p.03
- Fléchage extérieur au chantier
- Fléchage intérieur au chantier
- Balisage

Clôtures provisoires..... p.03

Accès circulation p.04
- Busage de fossés
- Voiries provisoires

Aires de stockage et de stationnement p.04
- Aires de stockage
- Aires de lavage et de décrottage

Piste de chantier p.04

Chemin forestier p.04

SIGNALISATION DES CHANTIERS

Signalisation verticale pour circulation alternée..... p.05
- Signalisation de chantiers < 100 m
- Signalisation de chantiers > 100 m < 500 m
- Signalisation de chantiers > 500 m < 1000 m
- Signalisation de chantiers > 1000 m

Signalisation horizontale... p.05
- Effacement de l'existant
- Marquage provisoire
- Mise en place de ralentisseurs
- Effacement du marquage provisoire et démolition des ralentisseurs

Jalonnement des itinéraires de déviation p.05
- Mise en place
- Retrait

Pilotage par alternat p.06

Aménagements particuliers p.06

DÉPOSE ET REPOSE DES ÉQUIPEMENTS

Signalisation routière..... p.06
- Dépose
- Repose

Mobilier urbain p.06
- Dépose
- Repose

Bordures de trottoirs et caniveaux..... p.07
- Dépose et démolition
- Repose

Écrans anti-bruit p.07
- Écrans fixés sur muret
- Maçonneries supports d'écran

Clôtures..... p.07
- Clôtures métalliques
- Clôtures en béton
- Clôtures en bois
- Clôtures en plastique
- Murets de clôtures

Dépose de protections périphériques p.08

Portails et portillons..... p.08

Évacuation en décharge p.09

TRAVAUX D'ENTRETIEN

Zones piétonnes p.09
- En terre battue ou sable compacté
- Gravillonnées
- En béton
- En bicouche
- En enrobé

Trottoirs..... p.09
- Dépose et repose des bordures
- Nettoyage
- Remise en état

Voiries p.10
- Travaux divers
- Béton et chaux
- Asphalte

Regards, canalisations et fossés.....p.11
- Nettoyage de regard
- Reprise de regard
- Entretien de regard
- Débouchage de canalisations

Travaux de propreté.....p.11
- Ramassage de papiers et détritus

LOCATION

Transport p.12
- Camions-benne PTC 3.5t
- Camions bennes PTC > 3.5t
- Remorques
- Citernes à eau
- Véhicules utilitaires

Topographie - métrologie ...p.12
- Niveaux optiques
- Niveaux laser

Signalisation.....p.13
- Signalisation de chantier
- Signalisation routière

Démolition p.13
- Démolition pneumatique
- Démolition hydraulique
- Démolition électrique et autonome
- Évacuation

Terrassement.....p.15
- Excavation
- Pompage
- Remblayage
- Compactage

Manutention des matériaux p.18
- Chariots de manutention

Sciage.....p.19
- Électroportatif
- Découpeuses portables
- Scies sur table
- Scies de sols
- Outils de coupe manuels

Fixation p.20
- Clouage
- Vissage

Espaces verts..... p.21
- Coupe
- Banc de scie à bois
- Broyage
- Forage
- Trancheuse
- Balayage
- Travail du sol
- Travaux de traitement
- Travaux de dessouchage
- Forage de puits

Nettoyage..... p.22
- Aspiration
- Nettoyage

TERRASSEMENTS

RECONNAISSANCES ET SONDAGES

Reconnaissances du tracé de la chaussée p.24

Reconnaissances des sols..... p.24
- Travaux préparatoires
- Sondages carottés
- Sondages destructifs
- Essais pressiométriques S.P.T au scissomètre
- Essais pénétrométriques
- Essais de perméabilité in situ
- Essais de pompage
- Essais en laboratoire

Sondages..... p.26

Maintien des repères..... p.26

PIQUETAGES DES PROFILS DES CHAUSSÉES

Piquetages par l'entreprise..... p.26
- De profils en travers
- De parkings

Piquetages par géomètre p.26
- De profils en travers
- De parkings

Sommaire

TRAVAUX SUR CHAUSSÉES

Découpe et engravure des chaussées p.27
- Découpages de revêtements
- Engravure

Démontage de voiries et revêtements..... p.27
- Passage sur fossés
- Voiries de chantier
- Voiries piétonnes
- Voiries légères
- Voiries lourdes
- Mise en stock

Scarifications de chaussées p.28

Raccords de voiries et trottoirs p.28
- Raccords de revêtements au droit des tranchées
- Remises en état des terrains

Nettoyage des chaussées.. p.28

Nettoyage du terrain..... p.28
- Mises en état du terrain
- Travaux forestiers

TERRASSEMENTS <= 5 000 M3

Implantation de bâtiments..... p.30
- Piquetages
- Installations de chaises
- Traçages

Décapage de terre végétale p.31
- Décapages
- Stockage

Terrassements en pleine masse p.31
- À la main
- À la pelle mécanique
- Déroctage au brise-béton
- Déroctage au brise-roche
- Reprise et remblaiement autour des bâtiments

Terrassements pour fondations p.32
- Terrassement en trou
- Fouilles en rigole
- Fouilles en tranchées
- Puits

Boisage p.33

TRANCHÉES

Reconnaissances et piquetages du tracé..... p.34

Sondages pour recherche de câbles ou de canalisations..... p.34
- Travaux en milieu urbain
- Travaux en milieu rural

Tranchées pour gaines p.34
- À la main
- À l'engin mécanique

Tranchées au m3..... p.35
- Travaux en milieu urbain
- Travaux en milieu rural

Tranchées au ml..... p.35
- Travaux en milieu urbain
- Travaux en milieu rural
- Tranchées particulières et travaux divers

Blindage de fouilles..... p.37

Ponts de service p.37

Remblaiement des tranchées..... p.37
- Tranchées en milieu urbain
- Tranchées en milieu rural
- Fourniture et mise en place d'agrégats
- Évacuation des surplus de terre et déchets

RENFORCEMENT DES SOLS

Nivellement..... p.38

Apport de matériaux..... p.38
- Surface <= 3000 m²
- Surface > 3000 m²

Géotextile de renforcement..... p.39
- Surface <= 3000 m²
- Surface > 3000 m²

Compactage p.39

STABILISATION DES SOLS

Sols stabilisés..... p.40
- Sol stabilisé renforcé à grains libres
- Chapes semi-lisses à grains apparents

SOUTÈNEMENTS

MURS DE SOUTÈNEMENT ET DE STOCKAGE

Murs en L p.42

OUVRAGES DE SOUTÈNEMENT PAYSAGERS OU ANTI-BRUITS

Ouvrages de soutènement modulaires inclinaison de 0° à 30° de la verticale... p.42
- Dimensions p117 x l80 x h33.3 cm
- Dimensions p70 x l48 x h20 cm

Ouvrages de soutènement paysagers modulaires inclinaison de 10° à 45° de la verticale p.43

Murets de petits soutènements et de jardinières p.43

Remplissage des éléments modulaires..... p.43

ENROCHEMENTS

Enrochement avec des blocs p.43

VOIRIE

COUCHE DE FORME

Décapage p.46

Nivellement..... p.46
- Nivellement et compactage manuel
- Reprofilage et compactage à l'engin

Sablon p.46

Tout-venant..... p.46

Grave urbaine..... p.46

Grave ciment p.46

Grave concassée p.47

Grave recyclée p.47

Terre naturelle p.47

Circulations stabilisées p.47

COUCHE DE ROULEMENT

Enduit superficiel monocouche p.47
- Monocouche 4/6
- Monocouche 6/10
- Monocouche double gravillonnage à base de 6/10

Enduit superficiel bicouche p.48

Béton bitumineux très mince p.48

PAVAGE - DALLAGE - MARCHES

Pavés en terre cuite TERCA p.48
- Pavages
- Marches

Dalles préfabriquées p.48
- Dalles 40 x 40
- Dalles 50 x 50

Dalles de pierre de carrière..... p.49

Dalles à gazon p.49

Dalles sur plots p.49
- Plots
- Panneaux en bois
- Dalles gravillons lavés

Dallage coulé sur place..... p.49
- Finition brute
- Finition bouchardée
- Finition balayée
- Finition gravillons lavés
- Finition gravillons désactivés
- Finition carrelage

Pavés en ciment..... p.50

Pavés pierre de carrière sur sol stabilisé..... p.50

Dalles antiglisse..... p.50

Escaliers p.51
- En dalle préfabriquée
- En pierres de carrière
- En béton bouchardé
- En bois

Dallage de voirie lourde p.51

Sommaire

CHEMIN D'ACCÈS

Finition enduit superficiel monocouche..... p.52

PARKINGS ET PASSAGES GAZONNÉS

Véhicules légers..... p.52

Véhicules lourds p.52

BORDURES ET CANIVEAUX

Dépose et repose de bordures p.52

Bordures p.52
- Bordures type A
- Bordures type T
- Bordures type P

Entrée bateau p.53

Bordures îlots directionnels p.53

Caniveaux p.53
- Caniveaux type CS
- Caniveaux type CC

TROTTOIRS

Mortier bouchardé p.53

Béton p.54
- Béton balayé
- Béton désactivé

Asphalte..... p.54

Béton bitumineux p.54

Pavés p.54

PASSAGE SUR FOSSÉS

Busages p.55
- Accès piétons
- Accès véhicules

Pont p.56

FONTE DE VOIRIE

Pour trottoirs classe B 125..... p.57
- Tampon plein rond cadre rond
- Tampon plein rond cadre carré
- Tampon plein rond à fermeture hydraulique cadre rond
- Tampon plein carré à fermeture hydraulique cadre carré

Pour parkings classe C 250..... p.58
- Tampon plein
- Tampon à fermeture hydraulique
- Tampon à remplissage
- Grilles carrées à cadre
- Bouches d'égout
- Grilles avaloirs
- Plaques de recouvrement
- Avaloirs
- Grilles à cadre pour avaloir et plaques de recouvrement

Pour chaussées classe D 400 ..... p.59
- Tampon articulé
- Tampon articulé verrouillable
- Tampon à remplissage
- Tampon verrrouillable

MARQUAGE AU SOL

Bandes continues..... p.59

Bandes discontinues p.59

Flèches directionnelles et autres marquages..... p.59

RÉCUPÉRATION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT

RÉCUPÉRATION DES EAUX DE SURFACE

Talutage de fossés..... p.62

Fossés terrassés p.62
- Création de fossés
- Curage ou recalibrage de fossés
- Ouvrages communs

Caniveaux p.63
- En béton polyester
- En béton
- De sécurité à grilles boulonnées
- À fente
- À ciel ouvert

Descente d'eau..... p.65

Fossés bétonnés..... p.65

CANALISATIONS

Canalisations en fonte ductile pour eaux non agressives..... p.65
- Canalisations
- Raccords

Canalisations en fonte ductile pour eaux agressives..... p.66
- Canalisations
- Raccords

Canalisations en PVC à joints..... p.68
- Canalisations PVC
- Raccords PVC

Canalisations en béton p.70
- Canalisations

STOCKAGE DES EAUX PLUVIALES

Cuves béton..... p.70
- Cuves à eau
- Cuves à eau + filtration
- Cuves à eau + filtration + pompe
- Cuves à eau + filtration + pompe + rejet calibré
- Cuves à eau stockage tampon + rejet gravitaire calibré
- Kit liaison

Cuves polyéthylène p.71
- Cuves à eau non enterrées
- Cuves à eau enterrées
- Cuves à eau enterrées + pompe
- Cuves à eau enterrées + pompe + rejet calibré

PUITS D'INFILTRATION OU PUITS PERDUS

Avec rondelles Ø 800 mm en béton p.72

Avec rondelles Ø 1000 mm en béton p.72

Sans rondelle béton p.73

OUVRAGES COMMUNS

Berceaux en béton..... p.73

Regards..... p.73
- Regards en béton

Branchements particuliers p.74
- Canalisations
- Tabourets de branchement

ÉPREUVES ET PLAN DE RÉCOLEMENT

Épreuves p.75

Plan de récolement..... p.75

SYSTÈMES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIFS

Ouvrages élémentaires..... p.76
- Dispositif de prétraitement
- Dispositif de traitement

Ouvrages complets p.82
- Installation type construction
- Installation type réhabilitation
- Filière exceptionnelle

OUVRAGES COMPLETS - RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT UNITAIRE EU-EV OU SÉPARATIF

En milieu urbain p.84
- Canalisations béton
- Canalisations en fonte ductile
- Canalisations PVC à joint
- Suppléments à appliquer aux ouvrages précédents suivant la nature du terrain

En zone rurale p.85
- Canalisations béton
- Canalisations fonte ductile
- Canalisations PVC à joint
- Suppléments à appliquer aux ouvrages précédents suivant la nature du terrain

Regards..... p.86
- Regards en béton

RÉSEAUX DIVERS

RÉSEAUX EAU POTABLE

Canalisations en fonte p.88
- Canalisations
- Raccords

Sommaire

Canalisations en PVC p.89
- Canalisations
- Raccords fonte pour canalisations PVC

Protection des canalisations p.90

Butées et ancrages p.90

Branchements p.90
- Tranchées et percements
- Prise en charge
- Canalisations PEHD
- Équipements
- Bouches à clé

Fontainerie p.91
- Robinetterie
- Protection des réseaux
- Pièces de jonction
- Puisage

Épreuves des conduites p.93

Plan de récolement p.93

RÉSEAUX EAU POTABLE - OUVRAGES COMPLETS

En milieu urbain p.93
- Canalisations fonte standards jonctions classiques
- Canalisations fonte standards jonctions verrouillées
- Canalisations PVC pression à coller
- Canalisations PVC pression à joint
- Canalisations PVC polymère bi-orienté
- Canalisations en polyéthylène PEHD
- Suppléments pour travaux complémentaires

En milieu rural p.94
- Canalisations fonte standards jonctions classiques
- Canalisations fonte standards jonctions verrouillées
- Canalisations PVC pression à coller
- Canalisations PVC pression à joint
- Canalisations PVC polymère bi-orienté
- Canalisations en polyéthylène PEHD
- Suppléments pour travaux complémentaires

Fontainerie p.95
- Robinetterie
- Protection des réseaux
- Branchements
- Protection incendie et puisage
- Épreuves des conduites
- Plan de récolement

RÉSEAUX GAZ

Tubes PEHD GAZ p.97
- Tube PEHD gaz souple
- Tube PEHD gaz en barre

RÉSEAUX ÉLECTRIQUES

Gaines p.98
- TPC

Câbles p.98
- Conducteurs rigides non armés
- Câbles pour contrôle

Raccordements BT p.99
- Comptage
- Branchements

RÉSEAUX TÉLÉPHONIQUES

Gaines p.102
- Gaines lisses
- Gaines annelées

Protection des câbles de télécommunication..... p.103
- Tubes PVC compact
- Raccords et acccessoires pour gaines

Câbles p.103
- Réseau souterrain
- Chambres de tirage

TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT

ABORDS DES CONSTRUCTIONS

Préparation du terrain p.106
- Décapage de terre végétale
- Renforcement des sols
- Murets de petits soutènements et de jardinières
- Murs de soutènement modulaires de 0° à 30°

Chemin d'accès p.107

Dallages et dalles en béton p.107
- Dallages béton
- Dalles sur vide sanitaire

Dalles et pavés p.110
- Dalles gravillons lavés
- En dalles préfabriquées
- En pavés en terre cuite (TERCA)
- En dalles à gazon
- En dalles en pierre de carrière
- En pavés autobloquants
- En pavés de pierre de carrière
- En gazon synthétique

Terrasse bois p.111
- Dalles
- Lames
- Lambourdes
- Plots

Escaliers p.112
- En béton coulé sur place
- En dalles préfabriquées
- En briques en terre cuite (TERCA)
- En pierres de carrière
- En bois

Bordures et caniveaux p.113
- En béton
- En bois

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES À MOBILITÉ RÉDUITE

Bande roulante p.113
- Dallages béton
- Dalles préfabriquées
- Pavés de terre cuite
- Dalles de pierres de carrière
- Pavés de pierres de carrière
- Cheminement en pavés autobloquants

Guidage p.115
- Bande d'éveil de vigilance
- Rail de guidage
- Bordures
- Garde-corps - Barrières de ville
- Haies
- Appuis de repos

Rampe de franchissement d'un seuil p.116

Rabaissement de bordure d'un trottoir p.117

Signalétique p.117
- Panneaux de signalisation
- Signalétique
- Signalisation au sol

Stationnement réservé p.118

ESPACES VERTS

Travail du sol p.118
- Implantation
- Défrichage
- Défonce
- Labour
- Griffage - passage du disque
- Hersage
- Fraise mécanique
- Roulage
- Décompactage
- Opération de nettoyage
- Terrassements pour espaces paysagés

Fourniture de terre, terreaux et amendements p.121
- Analyse de terre
- Terre
- Terreaux
- Amendements
- Engrais et fumiers

Fourniture de végétaux p.122
- Feuillus
- Conifères
- Arbustes
- Plantes

Plantation et entretien des végétaux p.128
- Trous
- Plantations
- Maintiens et fixations
- Protection
- Travaux de taille et d'élagage
- Traitement
- Arrosage
- Plantations d'arbres ou arbustes - ouvrages complets

Aménagement et entretien des surfaces végétales p.133
- Préparation du terrain de classes A et B
- Engazonnement
- Gazon en plaques et en rouleaux
- Travaux d'entretien des espaces verts

Travaux de jardinage p.135
- Travaux de jardinage
- Arrosages

CIRCUITS D'ARROSAGE

Tranchées p.136
- À la main
- À l'engin mécanique

Grillages avertisseurs p.137

Sommaire

Alimentation p.137
- Tubes polyéthylène haute densité

Régulateurs p.137

Clapets anti pollution p.137

Pompes p.137
- Pompes de surface
- Pompes immergées
- Regards
- Abris

Goutte à goutte p.138

Arrosage rotatif.....p.138
- Tuyères
- Arroseurs
- Purgeurs

Robinetterie.....p.139

Programmation p.139

Entretien p.140

Alimentation - Ouvrages complets p.140

JEUX ET ÉQUIPEMENTS SPORTIFS

Pièces d'eau p.140
- Bassins
- Pompes
- Décorations

Jeux - terrains multisports.....p.141
- Terrains multisports
- Plateaux multisports
- Magic tower
- Jeux junior

Sols de sécurité p.142
- Sols amortissants

PISCINES

Bassins p.143
- Construction traditionnelle
- Construction avec panneaux préfabriqués
- Ouvrages complets

Équipements p.147
- Équipements de base
- Accès à la piscine
- Équipements de sécurité enfants
- Couvertures
- Abris de piscine

Peintures et revêtements pour piscine..... p.150
- Pâte de verre et carrelage (Weber)
- Peinture
- Résine
- Revêtement pour bassins avec eau potable
- Revêtement pour bassins avec eau naturelle

Ouvrages complets de piscines p.152
- Bassins en agglomérés de béton (parpaings)
- Bassins blocs à bancher en agglomérés de béton
- Bassins blocs à bancher en polystyrène
- Bassins en panneaux acier ondés
- Bassins en coque résine polyester
- Sécurité enfants

VÉRANDAS

Vérandas rectangulaires.. p.154
- Toiture à faible pente 2.5°
- Toiture 3 pans

Vérandas en kiosque..... p.155
- Toiture 3 pans avec solin tête
- Toiture 5 pans avec faitage

Stores pour véranda..... p.156
- Stores intérieurs déroulants verticaux
- Stores intérieurs en plafond

MOBILIER URBAIN

Bancs - banquettes - sièges.....p.157
- Mobiliers bois et métal

Bornes et bornes de propreté p.158
- Bornes fixes
- Bornes amovibles
- Bornes escamotables

Potelets p.159
- Modèle carré
- À embase
- Droits
- À boule
- Tubulaires
- Inox

Barrières p.160
- Barrières de ville
- Barrières levantes
- Barrières pivotantes
- Barrières allée piétonne
- Barrières d'accès sélective

Portiques de gabarit.....p.161
- Portiques de gabarit pivotant
- Portiques de gabarit fixe

Protections p.161
- Entourage borne incendie
- Protections d'arbres
- Corsets d'arbres
- Grilles d'arbres

Jardinières..... p.162
- Bacs à fleurs

Parc à vélos p.162
- Supports cycles
- Supports motos
- Supports scooters
- Appuis cycles

Abris p.163
- Abris à sceller
- Abris à poser

Matériel de nettoyage..... p.163
- Chariots
- Collecteurs de déchets

Produits de sécurité dans l'eau..... p.163

CLÔTURES ET ACCÈS

Écrans anti-bruits..... p.164
- En bois
- En béton de bois
- Protection

Clôtures métalliques p.165
- Grilles barreaudées plastifiées
- Clôtures soudées en panneaux
- Clôtures soudées en rouleaux
- Clôtures tissées
- Clôtures soudées plastifiées en rouleaux
- Clôtures simple torsion en rouleaux avec poteaux en t
- Clôtures haute sécurité

Clôtures en béton p.169
- Clôtures mixtes
- Clôtures pleines poteaux et panneaux béton préfabriqué
- Clôtures ajourées en panneaux décoratifs
- Lissage et poteaux béton préfabriqué
- Main courante en béton
- Protection

Clôtures en bois.....p.170
- En rondins
- En châtaignier
- Brise-vues
- Lisses
- Protection

Clôtures en plastique p.172
- Clôtures à barreaudage

Murets p.172
- Murets en maçonnerie préfabriquée
- Murets en moellons
- Murets en blocs de béton
- Murets en béton banché
- Murets en briques (TERCA)
- Clôtures sur muret
- Protection

Piliers et chaperons en pierres reconstituées...p.175
- Piliers
- Chaperons

Couvertines en tuile canal p.176

Gabions.....p.176
- Gabions à remplir sur site
- Gabions pré-remplis en carrière
- Remplissage des gabions
- Fourniture des pierres

Protections périphériques.....p.178
- Terrassement
- Gaines
- Grillages avertisseurs
- Câbles extérieurs
- Barrières à infra rouge actif
- Colonnes à infra rouge actif
- Barrières hyperfréquence

Portails et portillons..... p.180
- Portillons
- Portails ouvrants 2 vantaux
- Portails coulissants
- Poteaux pour portail et portillon
- Bornes de régulation de la circulation ou de barrage

Motorisations des portails.....p.202
- Automatismes pour portails battants
- Automatismes pour portails coulissants
- Accessoires
- Installations électriques
- Installations types

Contrôle des accès.....p.203
- Miroirs

ÉCLAIRAGES EXTÉRIEURS

Gaines p.204

Grillages avertisseurs.....p.204

Câbles extérieurs.....p.204

Sommaire

Éclairages p.204
- Lampadaires
- Appliques murales
- Bornes

Câbles extérieurs - Ouvrages complets p.206

INDEX ..... **p. 207-213**

Code	Ouvrages	U	Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
				Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	

SIGNALISATION DES CHANTIERS

SIGNALISATION VERTICALE POUR CIRCULATION ALTERNÉE

Ce prix rémunère à la journée, la mise en place, l'exploitation et la surveillance d'une circulation alternée sur une seule voie, par feux tricolores de chantier ou par pilotage manuel. Ce même prix est applicable, aussi bien dans le cas où l'alternat fonctionne seulement le jour durant l'activité du chantier, que lorsqu'il est maintenu en permanence, y compris la nuit. Ce prix ne s'applique pas aux alternats de courte durée, mis en place à la seule initiative de l'entrepreneur et nécessités par certaines phases de travaux, par exemple déplacements d'engins sur le chantier.

SIGNALISATION DE CHANTIERS < 100 M

8P27001701 • Signalisation avec feux tricolores
8P27001702 • Pilotage manuel de la circulation en alternat

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

SIGNALISATION DE CHANTIERS > 100 M < 500 M

8P27001801 • Signalisation avec feux tricolores
8P27001802 • Pilotage manuel de la circulation en alternat

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

SIGNALISATION DE CHANTIERS > 500 M < 1000 M

8P27001901 • Signalisation avec feux tricolores

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

SIGNALISATION DE CHANTIERS > 1000 M

8P27002001 • Signalisation avec feux tricolores

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

SIGNALISATION HORIZONTALE

EFFACEMENT DE L'EXISTANT

8P27002101 • Ligne continue ou discontinue
8P27002102 • Flèches directionnelles et transversales

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

MARQUAGE PROVISOIRE

8P27002201 • Ligne continue
8P27002202 • Ligne discontinue
8P27002203 • Flèches directionnelles et transversales

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

MISE EN PLACE DE RALENTISSEURS

8P27002301 • Mise en place de ralentisseurs et marquage
8P27002302 • Mise en place de ralentisseurs avec grenaillage

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

EFFACEMENT DU MARQUAGE PROVISOIRE ET DÉMOLITION DES RALENTISSEURS

8P27002401 • Ligne continue ou discontinue
8P27002402 • Flèches directionnelles et transversales
8P27002403 • Démontage de ralentisseurs

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

JALONNEMENT DES ITINÉRAIRES DE DÉVIATION

Fourniture et mise en place et retrait des panneaux indicateurs signalant les déviations à emprunter par les véhicules

MISE EN PLACE

8P27002501 • Itinéraire < 500 m
8P27002502 • Itinéraire > 500 m < 1000 m
8P27002503 • Itinéraire > 1000 m < 5000 m

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

Code	Ouvrages	U	Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
				Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	
	RETRAIT						
8P27002601	• Itinéraire < 500 m						
8P27002602	• Itinéraire > 500 m < 1000 m			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27002603	• Itinéraire > 1000 m < 5000 m						
	PILOTAGE PAR ALTERNAT						
	Pilotage de la circulation en plaçant du personnel en amont et en aval des travaux						
8P27002701	• Pilotage manuel de la circulation en alternat			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
	AMÉNAGEMENTS PARTICULIERS						
	Compris remise en état des lieux						
8P27002801	• Construction de piste d'accès ou de desserte.						
8P27002802	• Franchissement de fossés de plus de 1,00 m de largeur à la base			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27002803	• Franchissement de fossés de plus de 2,00 m de largeur à la base						
	DÉPOSE ET REPOSE DES ÉQUIPEMENTS						
	Compris mise en dépôt sur le chantier pour être remis en place ou pour l'évacuation s'ils doivent êtres détruits. L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.						
	SIGNALISATION ROUTIÈRE						
	DÉPOSE						
	L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.						
8P27002901	• Dépose de panneaux routiers						
8P27002902	• Dépose de portique 1 poteau			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27002903	• Dépose de portique 2 poteaux + traverse						
	REPOSE						
8P27003001	• Repose de panneaux routiers						
8P27003002	• Repose de portique 1 poteau			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27003003	• Repose de portique 2 poteaux + traverse						
	MOBILIER URBAIN						
	DÉPOSE						
	L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.						
8P27003101	• Dépose de jardinière						
8P27003102	• Dépose de poubelle						
8P27003103	• Dépose de banc métallique						
8P27003104	• Dépose de banc en béton			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27003105	• Dépose de chasse-roue métallique et mise en dépôt						
8P27003106	• Dépose de chasse-roue béton et mise en dépôt						
8P27003107	• Dépose de poteau						
8P27003108	• Dépose de barrière de protection						

Ouvrages			Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
Code		U		Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	

REPOSE

8P27003201 • Repose de jardinière
8P27003202 • Repose de poubelle
8P27003203 • Repose de banc métallique
8P27003204 • Repose de banc en béton
8P27003205 • Repose de poteau
8P27003206 • Repose de barrière de protection

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

BORDURES DE TROTTOIRS ET CANIVEAUX

La démolition comprend la destruction des fondations et la mise en dépôt des gravois. La repose comprend le terrassement et la fondation. L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.

DÉPOSE ET DÉMOLITION

8P27003301 • Dépose et repose de grille avaloir
8P27003302 • Démolition de bordures de trottoirs en béton
8P27003303 • Démolition de bordures de caniveaux en béton

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

REPOSE

8P27003401 • Repose de bordures de trottoirs en béton
8P27003402 • Repose de caniveaux simple pente
8P27003403 • Repose de caniveaux double pente

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

ÉCRANS ANTI-BRUIT

ÉCRANS FIXÉS SUR MURET

Dépose des écrans y compris les poteaux supports, remise en état du terrain, non compris démolition des maçonneries. L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.

8P27003501 • Dépose d'écran anti-bruit en verre
8P27003502 • Dépose d'écran anti-bruit en bois structure légère
8P27003503 • Dépose d'écran anti-bruit en bois structure acoustique réfléchissant
8P27003504 • Dépose d'écran anti-bruit en bois structure acoustique absorbant
8P27003505 • Dépose d'écran anti-bruit en matériaux lourds

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

MAÇONNERIES SUPPORTS D'ÉCRAN

L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.

8P27003601 • Démolition des maçonneries y compris les fondations

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

CLÔTURES

L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.

CLÔTURES MÉTALLIQUES

Dépose de clôture, remise en état des points de scellement. Le grillage sera enroulé pour être éventuellement réutilisé. Les autres éléments seront stockés pour évacuation.

8P27003701 • Dépose de clôture avec grillage et poteaux
8P27003702 • Dépose de clôture mixte poteaux et soubassement béton préfabriqué + grillage
8P27003703 • Dépose de clôture mixte béton préfabriqué + grillage
8P27003704 • Dépose de clôture en ferronnerie
8P27003705 • Dépose de clôture en grillage
8P27003706 • Dépose de clôture tubes scellés compris poteau

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

Code	Ouvrages	U	Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
				Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	

TRAVAUX SUR CHAUSSÉES

DÉCOUPE ET ENGRAVURE DES CHAUSSÉES

DÉCOUPAGES DE REVÊTEMENTS

GAZON

Les travaux comprennent la découpe du gazon et le stockage des plaques sur place. L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.

8P27016501 • Découpage du gazon en mottes dans les parcs et jardins ***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***

VOIRIE LÉGÈRE

Les travaux comprennent la découpe de la chaussée à la scie ou à la bêche pneumatique sur 4 cm d'épaisseur. L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.

8P27016601 • Découpage de la couche de roulement de voirie légère par sciage, jusqu'à une épaisseur de 4 cm ***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***
8P27016602 • Plus-value par cm supplémentaire
8P27016603 • Découpage de voirie légère à la bêche et démolition

VOIRIE LOURDE

Les travaux comprennent la découpe de la chaussée à la scie ou à la bêche pneumatique sur 4 cm d'épaisseur. L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.

8P27016701 • Découpage de la couche de roulement de voirie lourde par sciage, jusqu'à une épaisseur de 6 cm ***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***
8P27016702 • Plus-value par cm supplémentaire
8P27016703 • Découpage de voirie lourde à la bêche et démolition

ENGRAVURE

Réalisation d'engravure longueur 2,00 m sur la largeur de la chaussée existante. Les travaux comprennent toutes sujétions de traçage, coupe. L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.

8P27016801 • Engravure dans chaussée existante ***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***

DÉMONTAGE DE VOIRIES ET REVÊTEMENTS

Démontage de revêtement comprenant le traçage de découpe, la découpe soignée au disque sur scie à moteur thermique ou au brise-béton, la fragmentation du revêtement et décompactage de la sous-couche. Pour les revêtements en béton armé ou les voiries renforcées, l'utilisation de brise-roc hydraulique est incluse. L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.

PASSAGE SUR FOSSÉS

8P27016901 • Dépose de passage sur fossé type ponceau ***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***

VOIRIES DE CHANTIER

8P27017001 • Démolition de voirie de chantier ***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***

VOIRIES PIÉTONNES

8P27017101 • Démontage de pavés, pavés autobloquants ou dalles en espace piétonnier
8P27017102 • Démontage de pavés autobloquants ***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***
8P27017103 • Démontage de voie en béton armé épaisseur 0,10 moyen
8P27017104 • Démontage de voirie en enrobé denses

VOIRIES LÉGÈRES

8P27017201 • Démontage de voirie en pavés grès ou granit traditionnels
8P27017202 • Démontage de voie en béton armé épaisseur 0,18 m moyen ***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***
8P27017203 • Démontage de voirie en enrobés

Code	Ouvrages	U	Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
				Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	
	VOIRIES LOURDES						
8P27017301	• Démontage de voie en béton armé épaisseur 0,25 moyen			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27017302	• Démontage de voirie en enrobés						
	MISE EN STOCK						
8P27017401	• Mise en stock de pavés ou dalles sur site						
8P27017402	• Décrottage soigné de pavés jointoyés à l'émulsion			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27017403	• Décrottage soigné de pavés jointoyés au mortier						
	SCARIFICATIONS DE CHAUSSÉES						
	Scarification de chaussée revêtue avec évacuation de la totalité des matériaux ou réutilisation après accord du maître d'oeuvre si ceux-ci ne dépassent pas 80 mm après scarification. L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.						
8P27017501	• Scarification surface <= 500 m²						
8P27017502	• Scarification surface > 500 m² <= 1.200 m²			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27017503	• Scarification surface > 1.200 m²						
	RACCORDS DE VOIRIES ET TROTTOIRS						
	Non compris la reconstruction des voiries et trottoirs. L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.						
	RACCORDS DE REVÊTEMENTS AU DROIT DES TRANCHÉES						
	Le prix comprend la mise à niveau et le compactage, compris les fournitures.						
8P27017601	• Raccord de tranchées en pavés autobloquants						
8P27017602	• Raccord de tranchées en pavés en grès standard						
8P27017603	• Raccord de tranchées en béton armé balayé			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27017604	• Raccord de tranchées en béton armé désactivé						
8P27017605	• Raccord de tranchées en bitume						
8P27017606	• Raccord de tranchées en terre						
	REMISES EN ÉTAT DES TERRAINS						
	Non compris la fourniture de matériaux.						
8P27017701	• Remise en état des surfaces engazonnées des parcs et jardins						
8P27017702	• Remise en état des terrains de culture			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27017703	• Remise en état des accotements de chaussée						
8P27017704	• Reconstitution de fossé longitudinal						
	NETTOYAGE DES CHAUSSÉES						
	Balayage de la chaussée avant réalisation d'un revêtement bicouche ou enrobé sur chaussée existante ou après exécution d'un enduit. Les travaux comprennent : le balayage mécanique complété éventuellement par le balayage manuel, grattage des petites quantités adhérentes, l'éjection des produits sur les dépendances de la route. L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.						
8P27017801	• Nettoyage de chaussée			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
	NETTOYAGE DU TERRAIN						
	MISES EN ÉTAT DU TERRAIN						
	DÉMOLITION DE BÂTIMENTS						
	Démolition de bâtiments de petites dimensions après éventuellement avoir déposé et recupéré certains équipements. L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.						
8P27017901	• Démolition de bâtiment avec tri et évacuation des matériaux			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
	ABATTAGE ET ARRACHAGE DE LIGNEUX						
	Abattage et débitage de ligneux d'une circonférence < 0,30 cm à 1,00 m de sol, arrachage des souches et évacuation. La location ou l'amortissement d'un engin de chantier n'est pas prise en compte et doit être chiffrée en complément.						
8P27018001	• Abattage et dessouchage de ligneux à l'engin						
8P27018002	• Plus-value pour pente > 20 %			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27018003	• Engin par tranche de 800 m²						

Code	Ouvrages	U	Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
				Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	

DÉBROUSSAILLAGE

Débroussaillage de terrain de pente < 30 %. La prestation comprend la coupe des ligneux jusqu'à 0,06 m de diamètre. Les déchets sont laissés sur place ou chargés sur camion pour mise en décharge. Dans ce cas l'enlèvement est à prendre en complément. Le matériel utilisé doit être adapté à la surface à traiter.

DÉBROUSSAILLAGE AVEC DÉBROUSSAILLEUSE À DOS

8P27018101 • Surface < 500 m²
8P27018102 • Surface > 500 m² <= 1 000 m²
8P27018103 • Surface > 1 000 m² <= 5 000 m²
8P27018104 • Plus-value pour pente > 20 %

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

DÉBROUSSAILLAGE À LA DÉBROUSSAILLEUSE AUTOPORTÉE

La location ou l'amortissement d'un engin de chantier n'est pas prise en compte et doit être chiffrée en complément.

8P27018201 • Surface < 1 000 m²
8P27018202 • Surface > 2 000 m² <= 5 000 m²
8P27018203 • Surface > 5 000 m² <= 10 000 m²
8P27018204 • Plus-value pour pente > 20 %
8P27018205 • Débroussailleuse par tranche de 500 m²

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

DÉBROUSSAILLAGE AU GIROBROYEUR

8P27018301 • Débroussaillage au girobroyeur

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

DÉBROUSSAILLAGES CHIMIQUES

L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.

DÉBROUSSAILLAGE MANUEL

8P27018401 • Surface > 500 m²
8P27018402 • Surface > 500 m² <= 1 000 m²
8P27018403 • Surface > 1 000 m² <= 5000 m²
8P27018404 • Plus-value pour surface boisée
8P27018405 • Plus-value pour pente > 20 %

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

DÉBROUSSAILLAGE À L'ENGIN MÉCANIQUE

La location ou l'amortissement d'un engin de chantier n'est pas prise en compte et doit être chiffrée en complément.

8P27018501 • Surface > 1 000 m²
8P27018502 • Surface > 2 000 m² <= 5 000 m²
8P27018503 • Surface > 5000 m²
8P27018504 • Plus-value pour surface boisée
8P27018505 • Plus-value pour pente > 20 %
8P27018506 • Engin par tranche de 1200 m²

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

TRAITEMENT DES DÉCHETS VÉGÉTAUX

Non compris frais de mise en décharge à chiffrer en complément.

8P27018601 • Évacuation des déchets végétaux

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

TRAVAUX FORESTIERS

Les produits de coupe sont mis en dépôt ou brûlés sur place, ou chargés sur camion. La circonférence de l'arbre est mesurée à 1 m du sol. L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.

PROTECTION

Protection par 4 piquets bois et ruban. Protection balisage entre les piquets.

8P27018701 • Protection des arbres à conserver

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

ÉLAGAGE

Élagage avant abattage ou débitage après abattage de tous types d'arbres. La prestation comprend toutes les sujétions de coupe et de protection, la mise en dépôt des produits de coupe et le nettoyage du chantier.

8P27018801 • Circonférence < 0,50 m
8P27018802 • Circonférence > 0,50 <= 1,00 m
8P27018803 • Circonférence > 1,00 <= 1,50 m
8P27018804 • Circonférence > 1,50 <= 2,00 m
8P27018805 • Circonférence > 2,00 <= 2,50 m
8P27018806 • Circonférence > 2,50 <= 3,00 m
8P27018807 • Circonférence > 3,00 <= 4,00 m

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

ABATTAGE

La prestation comprend l'abattage et le débitage en éléments permettant l'évacuation.

8P27018901 • Circonférence < 0,50 m
8P27018902 • Circonférence > 0,50 <= 1,00 m
8P27018903 • Circonférence > 1,00 <= 1,50 m
8P27018904 • Circonférence > 1,50 <= 2,00 m
8P27018905 • Circonférence > 2,00 <= 2,50 m
8P27018906 • Circonférence > 2,50 <= 3,00 m
8P27018907 • Circonférence > 3,00 <= 4,00 m

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

Code	Ouvrages	U	Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
				Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	

MURS DE SOUTÈNEMENT ET DE STOCKAGE

Mur de soutènement et de stockage en béton armé préfabriqué en "L" ou en "T" à poser sur un sol préparé, compris drainage en drain PVC Ø 100 mm avec enrobage en gravillons 12.5 / 20 + cailloux 20 / 40 + galets, non compris préparation du sol avec réglage et compactage.

MURS EN L

8P27025701	• Mur en "L" h60 x 45 cm - lg. 2 ml - (charge 4.5 kN/m²)	***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***
8P27025702	• Mur en "L" h80 x 45 cm - lg. 2 ml - (charge 4.5 kN/m²)	
8P27025703	• Mur en "L" h100 x 65 cm - lg. 2ml - (charge 4.5 kN/m²)	
8P27025704	• Mur en "L" h130 x 65 cm - lg. 2ml - (charge 4.5 kN/m²)	
8P27025705	• Mur en "L" h150 x 65 cm - lg. 2ml - (charge 4.5 kN/m²)	
8P27025706	• Mur en "L" h150 x 95 cm - lg. 2ml - (charge 10 kN/m²)	
8P27025707	• Mur en "L" h200 x 110 cm - lg. 2ml - (charge 10 kN/m²)	
8P27025708	• Mur en "L" h250 x 125 cm - lg. 2ml - (charge 10 kN/m²)	
8P27025709	• Mur en "L" h300 x 155 cm - lg. 2ml - (charge 20 kN/m²)	
8P27025710	• Mur en "L" h350 x 170 cm - lg. 2ml - (charge 20 kN/m²)	

OUVRAGES DE SOUTÈNEMENT PAYSAGERS OU ANTI-BRUITS

OUVRAGES DE SOUTÈNEMENT MODULAIRES INCLINAISON DE 0° À 30° DE LA VERTICALE

Ouvrage de soutènement, écrans divers et consolidation de talus en éléments modulaires autobloquants en béton, à poser sur un sol préparé (nivellement et compactage). Non compris la semelle de pose et le remplissage en terre végétale ou agrégats drainants à chiffrer en complément.

DIMENSIONS P117 X L80 X H33.3 CM

8P27025801	• Inclinaison de 30° sur la verticale	***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***
8P27025802	• Inclinaison de 25° sur la verticale	
8P27025803	• Inclinaison de 20° sur la verticale	
8P27025804	• Inclinaison de 15° sur la verticale	
8P27025805	• Inclinaison de 10° sur la verticale	
8P27025806	• Inclinaison de 5° sur la verticale	
8P27025807	• Aucune inclinaison	

DIMENSIONS P70 X L48 X H20 CM

8P27025901	• Inclinaison de 30° sur la verticale	***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***
8P27025902	• Inclinaison de 25° sur la verticale	
8P27025903	• Inclinaison de 20° sur la verticale	
8P27025904	• Inclinaison de 15° sur la verticale	
8P27025905	• Inclinaison de 10° sur la verticale	
8P27025906	• Inclinaison de 5° sur la verticale	
8P27025907	• Aucune inclinaison	

Code	Ouvrages	U	Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
				Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	
	OUVRAGES DE SOUTÈNEMENT PAYSAGERS MODULAIRES INCLINAISON DE 10° À 45° DE LA VERTICALE						
	Soutènement paysager modulaire constitué de corbeilles en béton emboîtables à poser sur un sol préparé, nivellement et compactage, compris béton de propreté épaisseur 0.05 m et remplissage des éléments en terre végétale.						
8P27026001	• Hauteur 1,50 m - Angle de talus 10° sur la verticale						
8P27026002	• Hauteur 1,65 m - Angle de talus 18° sur la verticale						
8P27026003	• Hauteur 1,80 m - Angle de talus 27° sur la verticale						
8P27026004	• Hauteur 1,95 m - Angle de talus 33° sur la verticale			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27026005	• Hauteur 2,10 m - Angle de talus 38° sur la verticale						
8P27026006	• Hauteur 2,25 m - Angle de talus 42° sur la verticale						
8P27026007	• Hauteur 2,40 m - Angle de talus 45° sur la verticale						
	MURETS DE PETITS SOUTÈNEMENTS ET DE JARDINIÈRES						
	Fourniture et mise en oeuvre de muret de petit soutènement et de jardinière en éléments béton armé préfabriqué en "L" hauteur 60, 80 ou 100 cm, longueur 33 cm, compris béton de propreté épaisseur 0.05 m, drainage en drain PVC Ø 100 mm avec enrobage en gravillons 12.5 / 20 + cailloux 20 / 40 + galets. Non compris remise en place des terres et remblaiement.						
8P27026101	• Muret en "L" h60 x 35 cm						
8P27026102	• Muret en "L" h60 x 45 cm			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27026103	• Muret en "L" h100 x 60 cm						
	REMPLISSAGE DES ÉLÉMENTS MODULAIRES						
8P27026201	• Remplissage des éléments modulaires en terre végétale			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
	ENROCHEMENTS						
	ENROCHEMENT AVEC DES BLOCS						
	Réalisation d'un enrochement avec des masses comprise entre 400 et 1200 kg compris transport et mise en place à la pelle mécanique.						
8P27026301	• Enrochement avec des blocs Ø 15/35 cm (± 15/30 kg)						
8P27026302	• Enrochement avec des blocs Ø 30/50 cm (± 30/70 kg)						
8P27026303	• Enrochement avec des blocs Ø 40/70 cm (± 80/200 kg)						
8P27026304	• Enrochement avec des blocs Ø 60/90 cm (± 200/400 kg)						
8P27026305	• Enrochement avec des blocs Ø 80/110 cm (± 400/700 kg)			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27026306	• Enrochement avec des blocs Ø 100/130 cm (± 600/1000 kg)						
8P27026307	• Enrochement avec des blocs Ø 120/150 cm (± 1000/1600 kg)						
8P27026308	• Enrochement avec des Ø 150/190 cm (± 2500 kg)						

Code	Ouvrages	U	Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
				Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	
	POUR PARKINGS CLASSE C 250						
	TAMPON PLEIN						
	TAMPON CARRÉ						
8P27032901	• Tampon carré cadre carré 500 mm spécial pavés			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
	TAMPON À FERMETURE HYDRAULIQUE						
8P27033001	• Tampon carré cadre carré 640 mm			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27033002	• Tampon carré cadre carré 740 mm						
	TAMPON À REMPLISSAGE						
	TAMPON CARRÉ						
8P27033101	• Tampon carré cadre carré 600 mm pour pavés			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27033102	• Tampon carré cadre carré 750 mm pour pavés						
	GRILLES CARRÉES À CADRE						
	GRILLES PLATES						
8P27033201	• Grille plate (cadre + grille) 220 mm			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27033202	• Grille plate (cadre + grille) 270 mm						
8P27033203	• Grille plate (cadre + grille) 320 mm						
8P27033204	• Grille plate (cadre + grille) 422 mm						
8P27033205	• Grille plate (cadre + grille) 523 mm						
8P27033206	• Grille plate (cadre + grille) 624 mm						
8P27033207	• Grille plate (cadre + grille) 725 mm						
8P27033208	• Grille plate (cadre + grille) 826 mm						
	GRILLES CONCAVES						
8P27033301	• Grille concave (cadre + grille) 422 mm			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27033302	• Grille concave (cadre + grille) 522 mm						
8P27033303	• Grille concave (cadre + grille) 625 mm						
8P27033304	• Grille concave (cadre + grille) 725 mm						
8P27033305	• Grille concave (cadre + grille) 827 mm						
	BOUCHES D'ÉGOUT						
8P27033401	• Pour bordure type T			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27033402	• Pour bordure type A						
	GRILLES AVALOIRS						
8P27033501	• Pour bordure type T			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27033502	• Pour bordure type A						
	PLAQUES DE RECOUVREMENT						
8P27033601	• Pour bordure type T			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27033602	• Pour bordure type A						
	AVALOIRS						
8P27033701	• Pour bordure type T			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27033702	• Pour bordure type A						
	GRILLES À CADRE POUR AVALOIR ET PLAQUES DE RECOUVREMENT						
8P27033801	• Grille plate à absorption totale 745 x 241 mm			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27033802	• Grille plate à cadre 745 x 241 mm						

Code	Ouvrages	U	Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
				Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	
	POUR CHAUSSÉES CLASSE D 400						
	TAMPON ARTICULÉ						
8P27033901	• Tampon rond cadre rond 850 mm						
8P27033902	• Tampon rond cadre carré 850 mm						
8P27033903	• Tampon rond cadre carré 850 mm ventilé pour rues pavées			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27033904	• Tampon rond cadre carré 850 mm non ventilé pour rues pavées						
8P27033905	• Grille ronde cadre rond 850 mm						
	TAMPON ARTICULÉ VERROUILLABLE						
8P27034001	• Tampon rond cadre rond 850 mm assise tripode						
8P27034002	• Tampon rond cadre carré 850 mm assise tripode			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27034003	• Grille ronde cadre rond 850 mm						
	TAMPON À REMPLISSAGE						
8P27034101	• Tampon rond bétonné cadre rond 850 mm			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27034102	• Tampon rond bétonné cadre carré 850 mm						
	TAMPON VERRROUILLABLE						
8P27034201	• Tampon rond cadre rond 850 mm						
8P27034202	• Tampon rond cadre carré 850 mm			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27034203	• Grille ronde cadre rond 850 mm						
8P27034204	• Grille ronde cadre carré 850 mm						
	MARQUAGE AU SOL						
	Marquage au sol avec peinture à base de résine glycérophtalique et caoutchouc isomérisé, monocomposant, couleur blanc ou jaune, épaisseur du film sec 200 microns, hors poussière 5 minutes, circulable 24 heures, application sur support sain, sec et propre conforme au DTU 59-3.						
	BANDES CONTINUES						
8P27034301	• Bandes pleines toutes largeurs						
8P27034302	• Bande de 5 cm de large			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27034303	• Bande de 10 cm de large						
8P27034304	• Bande de 15 cm de large						
	BANDES DISCONTINUES						
8P27034401	• Bande de 5 cm de large						
8P27034402	• Bande de 10 cm de large			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27034403	• Bande de 15 cm de large						
	FLÈCHES DIRECTIONNELLES ET AUTRES MARQUAGES						
8P27034501	• Flèche de rabattement						
8P27034502	• Flèche de direction simple						
8P27034503	• Flèche de direction double			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27034504	• Passage piéton bande de 2.50 m x 0.50 m						
8P27034505	• Bande de signalisation pour marquer l'arrêt des véhicules						

Code	Ouvrages	U	Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
				Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	

SYSTÈMES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIFS

OUVRAGES ÉLÉMENTAIRES

DISPOSITIF DE PRÉTRAITEMENT

GAMME BÉTON

Fourniture et mise en œuvre de fosses toutes eaux béton. Les travaux comprennent : la fourniture, le terrassement à l'engin mécanique, la pose sur un lit de sable, le remblaiement en sable au pourtour des appareils, le raccordement des canalisations sur les appareils.

FOSSES SANS PRÉFILTRE

8P27042801 • Fosse eaux vannes 1500 litres
8P27042802 • Fosse eaux vannes 2000 litres
8P27042803 • Fosse toutes eaux 3000 litres
8P27042804 • Fosse toutes eaux 4000 litres
8P27042805 • Fosse toutes eaux 5000 litres
8P27042806 • Fosse toutes eaux 6000 litres

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

FOSSES AVEC PRÉFILTRE INCORPORÉ

Fosses avec préfiltres incorporés.

8P27042901 • Fosse toutes eaux 3000 litres
8P27042902 • Fosse toutes eaux 4000 litres
8P27042903 • Fosse toutes eaux 5000 litres
8P27042904 • Fosse toutes eaux 6000 litres

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

FOSSES ANTI-CORROSION

Fourniture et mise en œuvre de fosses toutes eaux anticorrosion en béton. Les travaux comprennent : la fourniture, le terrassement à l'engin mécanique, la pose sur un lit de sable, le remblaiement en sable au pourtour des appareils, le raccordement des canalisations sur les appareils.

8P27043001 • Fosse 3000 litres
8P27043002 • Fosse 4000 litres
8P27043003 • Fosse 5000 litres
8P27043004 • Fosse 6000 litres

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

PRÉFILTRES

Fourniture et mise en œuvre de préfiltre en béton. Les travaux comprennent : la fourniture, le terrassement à l'engin mécanique, la pose sur un lit de sable, le remblaiement en sable au pourtour des appareils, le raccordement des canalisations sur les appareils.

8P27043101 • Préfiltre 200 litres
8P27043102 • Préfiltre 500 litres

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

BACS SÉPARATEURS DE GRAISSES

Fourniture et mise en œuvre de bacs séparateurs de graisses en béton. Les travaux comprennent : la fourniture, le terrassement à l'engin mécanique, la pose sur un lit de sable, le remblaiement en sable au pourtour des appareils, le raccordement des canalisations sur les appareils.

8P27043201 • Bac à graisses 200 litres
8P27043202 • Bac à graisses 500 litres

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

MICRO-STATIONS À LIT BACTÉRIEN

Lorsqu'aucune des filières réglementaires ne peut être utilisée, la solution est la filière à lit bactérien capacité 2 à 8 EH (soit 4 chambres maximum = 6 pièces principales), rejet en milieu hydraulique superficiel ou infiltration dans le sol.

8P27043301 • Micro-station à lit bactérien 5 EH

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

GAMME POLYÉTHYLÈNE

Fourniture et mise en œuvre de fosses toutes eaux. Les travaux comprennent : la fourniture, le terrassement à l'engin mécanique, la pose sur un lit de sable, le remblaiement en sable au pourtour des appareils, le raccordement des canalisations sur les appareils.

FOSSES SANS PRÉFILTRE

8P27043401 • Fosse eaux vannes 1000 litres
8P27043402 • Fosse eaux vannes 1500 litres
8P27043403 • Fosse eaux vannes 2000 litres
8P27043404 • Fosse toutes eaux 3000 litres
8P27043405 • Fosse toutes eaux 4000 litres
8P27043406 • Fosse toutes eaux 5000 litres

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

Ouvrages			Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
Code		U		Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	
	FOSSES AVEC PRÉFILTRE INCORPORÉ						
	Fosses avec préfiltre incorporé compris pouzzolane 30/50 mm						
8P27043501	• Fosse 2000 litres						
8P27043502	• Fosse 3000 litres						
8P27043503	• Fosse 4000 litres						
8P27043504	• Fosse 5000 litres						
8P27043505	• Fosse 6000 litres		***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***				
8P27043506	• Fosse 7000 litres						
8P27043507	• Fosse 8000 litres						
8P27043508	• Fosse 9000 litres						
8P27043509	• Fosse 10000 litres						
	PRÉFILTRES						
	Fourniture et mise en œuvre de préfiltre. Les travaux comprennent : la fourniture y compris pouzzolane, le terrassement à l'engin mécanique, la pose sur un lit de sable, le remblaiement en sable au pourtour des appareils, le raccordement des canalisations sur les appareils.						
8P27043601	• Préfiltre 200 litres		***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***				
8P27043602	• Préfiltre 500 litres						
	BACS SÉPARATEURS DE GRAISSES						
	Fourniture et mise en œuvre de bacs séparateurs de graisses. Les travaux comprennent : la fourniture, le terrassement à l'engin mécanique, la pose sur un lit de sable, le remblaiement en sable au pourtour des appareils, le raccordement des canalisations sur les appareils.						
8P27043701	• Bac à graisses 200 litres		***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***				
8P27043702	• Bac à graisses 500 litres						
	VENTILATION DES FOSSES						
	Les ouvrages ci-après ne traitent que la partie ventilation de la fosse, la partie ventilation de la chute (ventilation primaire) est à la charge du lot plomberie.						
8P27043801	• Cartouche anti-odeur						
8P27043802	• Extracteur statique						
8P27043803	• Ventilation Ø 100 mm PVC pose horizontale		***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***				
8P27043804	• Ventilation Ø 100 mm PVC pose verticale						
8P27043805	• Étanchéité en sortie de toiture						
	POSTES DE RELEVAGE						
	Fourniture et mise en place de poste de relevage ou boîte de collecte des eaux usées en béton. Les travaux comprennent : la fourniture, le terrassement, la pose sur un lit de sable, le remblaiement en sable au pourtour de l'appareil, le raccordement sur les canalisations, compris le raccordement électrique sur alimentation laissée en attente à proximité.						
	BÉTON POUR EAUX USÉES BRUTES						
8P27043901	• Poste 200 litres		***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***				
8P27043902	• Poste 500 litres						
	BÉTON POUR EAUX USÉES PRÉTRAITÉES						
8P27044001	• Poste 200 litres		***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***				
8P27044002	• Poste 500 litres						
	POLYÉTHYLÈNE POUR EAUX USÉES BRUTES						
8P27044101	• Poste 200 litres		***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***				
8P27044102	• Poste 500 litres						
	POLYÉTHYLÈNE POUR EAUX USÉES PRÉTRAITÉES						
8P27044201	• Poste 200 litres		***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***				
8P27044202	• Poste 500 litres						
	BOÎTE DE COLLECTE						
8P27044301	• Boîte collecte avec relevage intégré		***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***				
	ACCESSOIRES COMMUNS AUX POSTES DE RELEVAGE						
8P27044401	• Coffret (9 volts) et flotteur alarme niveau haut						
8P27044402	• Coffret alarme interdifférentielle		***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***				
8P27044403	• Rehausse Ø 800 mm hauteur 500 mm pour poste de relevage						

Ouvrages			Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
Code		U		Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	
	DISPOSITIF DE TRAITEMENT						
	TRANCHÉES POUR CANALISATIONS						
	Tranchées compris remblaiement en sable sur 0.30 cm de hauteur, remblais de finition avec les déblais du terrassement, le grillage avertisseur éventuel est à prendre en complément, les déblais excédentaires sont mis en stock pour évacuation ou reprise. L'enlèvement des matériaux encombrants et l'évacuation en décharge ne sont pas compris, voir chapitre correspondant.						
	RÉALISÉES À LA MAIN						
8P27044501	• Fouille largeur 20 cm profondeur 30 cm terrain ordinaire						
8P27044502	• Fouille largeur 30 cm profondeur 40 cm terrain ordinaire						
8P27044503	• Fouille largeur 30 cm profondeur 50 cm terrain ordinaire						
8P27044504	• Fouille largeur 50 cm profondeur 60 cm terrain ordinaire						
8P27044505	• Fouille largeur 20 cm profondeur 30 cm terrain argileux			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27044506	• Fouille largeur 30 cm profondeur 40 cm terrain argileux						
8P27044507	• Fouille largeur 30 cm profondeur 50 cm terrain argileux						
8P27044508	• Fouille largeur 50 cm profondeur 60 cm terrain argileux						
8P27044509	• Fouille dimensions différentes terrain ordinaire						
8P27044510	• Fouille dimensions différentes terrain argileux						
	RÉALISÉES À LA TRANCHEUSE						
8P27044601	• Saignée exécutée à la trancheuse profondeur 0,40 m			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27044602	• Saignée exécutée à la trancheuse profondeur 0,80 m						
	RÉALISÉES AU TRACTO-PELLE						
8P27044701	• Fouille largeur 50 cm profondeur 40 cm terrain ordinaire						
8P27044702	• Fouille largeur 50 cm profondeur 40 cm terrain argileux						
8P27044703	• Fouille largeur 50 cm profondeur 40 cm terrain compact						
8P27044704	• Fouille largeur 50 cm profondeur 60 cm terrain ordinaire						
8P27044705	• Fouille largeur 50 cm profondeur 60 cm terrain argileux			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27044706	• Fouille largeur 50 cm profondeur 60 cm terrain compact						
8P27044707	• Fouille dimensions différentes terrain ordinaire						
8P27044708	• Fouille dimensions différentes terrain argileux						
8P27044709	• Fouille dimensions différentes terrain compact						
	TERRASSEMENTS POUR ÉPURATION						
8P27044801	• Terrassement en pleine masse profondeur 0,55 m largeur 5,50 m compris nivellement du fond et remise en place de 0,20 m de terre végétale en surface						
8P27044802	• Terrassement en pleine masse profondeur 0,60 m compris nivellement du fond et remise en place de 0,20 m de terre végétale en surface						
8P27044803	• Terrassement en pleine masse profondeur 1,10 m compris nivellement du fond et remise en place de 0,20 m de terre végétale en surface			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27044804	• Terrassement en pleine masse profondeur 1,30 m compris nivellement du fond et remise en place de 0,20 m de terre végétale en surface						
	DRAINS						
8P27044901	• Lit de sable épaisseur 0.10 m sous drain ou canalisation			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27044902	• Drain en PVC Ø 100 mm pour épandage						
	REMBLAIEMENT POUR ÉPURATION						
8P27045001	• Gravier 20/40 épaisseur 0,20 m pour filtre à sable						
8P27045002	• Terre végétale épaisseur 0,20 m y compris apport extérieur						
8P27045003	• Gravier 20/40 épaisseur 0,35 m largeur 0,80 m						
8P27045004	• Gravillon 4/12,5 épaisseur 0,35 m largeur 1,20 m + 0,50 m			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27045005	• Gravier 20/40 mis en place à la main ht moyenne 0,40 m sur une larg. de 0,50m						
8P27045006	• Sable siliceux épaisseur 0,35 m largeur 3,00 m						
8P27045007	• Sable siliceux ép. 0,70 m pour filtre à sable						
	CANALISATIONS EN PVC						
	CANALISATIONS						
8P27045101	• Tuyau Ø 56,6/63 mm						
8P27045102	• Tuyau Ø 69/75 mm						
8P27045103	• Tuyau Ø 93,6/100 mm			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27045104	• Tuyau Ø 103,6/110 mm						
8P27045105	• Tuyau Ø 118,6/125 mm						
8P27045106	• Tuyau Ø 133/140 mm						

Code	Ouvrages	U	Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
				Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	

RÉSEAUX ÉLECTRIQUES

GAINES

Mise en oeuvre selon les spécifications EDF HN 11-S-01 de gaine TPC rouge, double paroi, annelée à l'extérieur, lisse à l'intérieur : La section d'occupation des câbles ne doit pas être supérieure au 1/3 de la section intérieure de la gaine TPC. Les changements de direction et les remontées doivent être réalisés avec un rayon de courbure égal à 15 fois minimum le diamètre extérieur de la gaine TPC.

TPC

En couronne de 50 ou 100 m pour D. <= 110 mm, en couronne de 50 m pour D. 140 et 160 mm.

8P27057201 • Gaine annelée rouge TPC Ø extérieur 40 mm
8P27057202 • Gaine annelée rouge TPC Ø extérieur 50 mm
8P27057203 • Gaine annelée rouge TPC Ø extérieur 63 mm
8P27057204 • Gaine annelée rouge TPC Ø extérieur 75 mm
8P27057205 • Gaine annelée rouge TPC Ø extérieur 90 mm
8P27057206 • Gaine annelée rouge TPC Ø extérieur 110 mm
8P27057207 • Gaine annelée rouge TPC Ø extérieur 160 mm

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

CÂBLES

CONDUCTEURS RIGIDES NON ARMÉS

CONDUCTEURS ÂME CUIVRE U 1000 R2V

Conforme à la norme NF C 32-321, tension nominale 0,6/ 1 kV, température sur l'âme 90°C (250°C en court-circuit), rayon de courbure minimum 6 fois le D. extérieur.

CÂBLES 3 CONDUCTEURS

8P27057301 • Câble 3 x 10 mm²
8P27057302 • Câble 3 x 16 mm²
8P27057303 • Câble 3 x 25 mm²
8P27057304 • Câble 3 x 35 mm²
8P27057305 • Câble 3 x 50 mm²

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

CÂBLES 4 CONDUCTEURS

8P27057401 • Câble 4 x 10 mm²
8P27057402 • Câble 4 x 16 mm²
8P27057403 • Câble 4 x 25 mm²

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

CÂBLES 5 CONDUCTEURS

8P27057501 • Câble 5 x 10 mm²
8P27057502 • Câble 5 x 16 mm²
8P27057503 • Câble 5 x 25 mm²
8P27057504 • Câble 5 x 35 mm²
8P27057505 • Câble 5 x 50 mm²

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

CONDUCTEURS ÂME ALUMINIUM U 1000 AR2V

Conforme à la norme NF C 32-321, tension nominale 0,6/1 kV, température sur l'âme 90°C (250°C en court-circuit), rayon de courbure minimum 6 fois le D. extérieur.

CÂBLES 3 CONDUCTEURS

8P27057601 • Câble 3 x 35 mm²
8P27057602 • Câble 3 x 50 mm²
8P27057603 • Câble 3 x 70 mm²
8P27057604 • Câble 3 x 95 mm²

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

CÂBLES 4 CONDUCTEURS

8P27057701 • Câble 4 x 25 mm²
8P27057702 • Câble 4 x 35 mm²
8P27057703 • Câble 4 x 50 mm²
8P27057704 • Câble 4 x 70 mm²
8P27057705 • Câble 4 x 95 mm²
8P27057706 • Câble 4 x 150 mm²

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

Code	Ouvrages	U	Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
				Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	

CÂBLES POUR CONTRÔLE

NON ARMÉS CUIVRE

Suivant normes NFC 32-321, classe 1 âme cuivre nu massif. Classe 2 âme cuivre nu câblé. Utilisation pour toutes les installations de télécommande, pose : - enterrées avec protection mécanique complémentaire.

U 1000 R2V MULTICONDUCTEURS MASSIFS

8P27057801	• Câble 7 x 1,5 mm²	***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***
8P27057802	• Câble 7 x 2,5 mm²	
8P27057803	• Câble 12 x 1,5 mm²	
8P27057804	• Câble 12 x 2,5 mm²	
8P27057805	• Câble 19 x 1,5 mm²	
8P27057806	• Câble 19 x 2,5 mm²	
8P27057807	• Câble 24 x 1,5 mm²	
8P27057808	• Câble 24 x 2,5 mm²	
8P27057809	• Câble 27 x 1,5 mm²	
8P27057810	• Câble 37 x 1,5 mm²	
8P27057811	• Câble 37 x 2,5 mm²	

U 1000 R2V MULTICONDUCTEURS CÂBLÉS

8P27057901	• Câble 2 x 1,5 mm²	***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***
8P27057902	• Câble 3 x 1,5 mm²	
8P27057903	• Câble 4 x 1,5 mm²	
8P27057904	• Câble 7 x 1,5 mm²	
8P27057905	• Câble 12 x 1,5 mm²	
8P27057906	• Câble 19 x 1,5 mm²	

CÂBLES GVCSTV LH C1

Câbles multiconducteurs, écran anti-inductif (CEM), tresse cuivre, non propagateur de l'incendie.

8P27058001	• Câble 2 x 0,75 mm²	***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***
8P27058002	• Câble 3 x 0,75 mm²	
8P27058003	• Câble 4 x 0,75 mm²	
8P27058004	• Câble 12 x 0,75 mm²	
8P27058005	• Câble 27 x 0,75 mm²	
8P27058006	• Câble 2 x 1 mm²	
8P27058007	• Câble 3 x 1 mm²	
8P27058008	• Câble 4 x 1 mm²	
8P27058009	• Câble 5 x 1 mm²	
8P27058010	• Câble 7 x 1 mm²	
8P27058011	• Câble 12 x 1 mm²	
8P27058012	• Câble 19 x 1 mm²	
8P27058013	• Câble 27 x 1 mm²	

RACCORDEMENTS BT

COMPTAGE

COFFRETS EXTÉRIEURS

Coffret en polyester armé de fibres de verre IP 439. L'ouvrage comprend le coffret équipé de panneaux amovibles, avec mâchoires ovales, boîte de repiquage sur socle, grille de repiquage compris fixations ou scellements, non compris équipements de comptage (compteur, relais, change tarif, coupe-circuit de protection) compris consommables.

COFFRETS À ENCASTRER

8P27058101	• Coffret mono 60 A, dimensions 517 x 550 x 232 mm	***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***
8P27058102	• Coffret mono 90 A, dimensions 517 x 550 x 232 mm	
8P27058103	• Coffret tri 60 A, dimensions 517 x 550 x 232 mm	
8P27058104	• Coffret mono-tri, dimensions 485 x 350 x 197 mm	
8P27058105	• Coffret tri 60 A avec disjoncteur non différentiel, 485 x 350 x 197 mm	
8P27058106	• Coffret tri 60 A, avec télérepor dimensions 485 x 350 x 197	

COFFRETS SUR SOCLE

8P27058201	• Coffret mono 60 A, sur socle non équipable ouvrant, dimensions 1000 x 550 x 232 mm	***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***
8P27058202	• Coffret mono 60 A, sur socle non équipable non ouvrant, dimensions 1000 x 550 x 232 mm	
8P27058203	• Coffret mono 60 A, sur socle équipable, dimensions 1000 x 550 x 232 mm	
8P27058204	• Coffret mono 90 A, sur socle non équipable ouvrant, dimensions 1000 x 550 x 232 mm	
8P27058205	• Coffret mono 90 A, sur socle non équipable non ouvrant, dimensions 1000 x 550 x 232 mm	
8P27058206	• Coffret tri 60 A, sur socle non équipable ouvrant dimensions 1000 x 550 x 232 mm	

Code	Ouvrages	U	Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros* — Petites quantités	Prix de vente HT *en Euros* — Moyennes quantités	Prix de vente HT *en Euros* — Grandes quantités	Vos prix de vente HT *en Euros*
8P27058207	• Coffret tri 60 A, sur socle non équipable non ouvrant dimensions 1000 x 550 x 232 mm						
8P27058208	• Coffret tri 60 A, sur socle équipable, dimensions 1000 x 550 x 232 mm						
8P27058209	• Coffret mono-tri, dimensions 900 x 350 x 197 mm			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27058210	• Coffret mono-tri, avec téléreport, dimensions 900 x 350 x 197 mm						
8P27058211	• Coffret mono-tri, taille réduite						
8P27058212	• Coffret mono-tri, avec téléreport, taille réduite						
	COMPTEURS						
	Compteur d'électricité électromécanique normalisé EDF classe 1. Non compris raccordements.						
	INSTALLATION DOMESTIQUE						
8P27058301	• Compteur monophasé 15 à 60 A - 220 V			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27058302	• Compteur triphasé 4 fils 10-30 A - 230/400 V						
	COUPE-CIRCUIT PRINCIPAL						
	Comprend le coffret coupe-circuit, ainsi que les cartouches fusibles taille 00 et couteau de neutre.						
8P27058401	• Coffret coupe-circuit bipolaire 60 A						
8P27058402	• Coffret coupe-circuit tétrapolaire 60 A			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27058403	• Coffret coupe-circuit bipolaire 90 A						
	BRANCHEMENTS						
	AÉRIENS						
	ACCESSOIRES POUR BRANCHEMENTS TENDUS SUR POTEAUX						
	Compris fixations et raccordements.						
8P27058501	• Pince d'ancrage réglable pour câble torsadé 2 x 6 à 4 x 25 mm²						
8P27058502	• Croissant de renvoi isolant capacité 35 mm² avec anneau inox démontable						
8P27058503	• Patte d'ancrage			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27058504	• Pince d'ancrage pour neutre porteur 54,6 mm²						
8P27058505	• Pince d'ancrage pour neutre porteur 70 mm²						
8P27058506	• Ensemble d'ancrage pour neutre porteur 70 mm²						
8P27058507	• Ensemble de suspension pour porteur 54,6 mm²						
8P27058508	• Ensemble de suspension pour porteur 70 mm²						
	CONNECTEURS DE BRANCHEMENT SUR CÂBLE ISOLÉ BT						
	Connecteur monobloc en matériau isolant de haute tenue diélectrique (6 kV dans l'eau). Visserie hors potentiel. Aucune pièce sous tension accessible. Pas de capot, couple de serrage contrôle par embout fusible (H13).						
8P27058601	• Connecteur pour conducteur principal 16 à 25 mm², 1 dérivé 2,5 à 25 mm² à serrage indépendant						
8P27058602	• Connecteur pour conducteur principal 35 à 95 mm², 1 dérivé 6 à 35 mm² à serrage indépendant						
8P27058603	• Connecteur pour conducteur principal 35 à 95 mm², 2 dérivés 2x6/ 35M mm² à serrage indépendant						
8P27058604	• Connecteur pour conducteur principal 50 à 150 mm², 1 dérivé 6 à 35M mm² à serrage indépendant			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27058605	• Connecteur pour conducteur principal 50 à 150 mm², 1 dérivé 2x6/ 35M mm² à serrage indépendant						
8P27058606	• Connecteur pour conducteur principal 16 à 95 mm², 1 dérivé 1,5 à 6 mm² à serrage simultané						
8P27058607	• Connecteur pour conducteur principal 6 à 54,6 mm², 1 dérivé 4 à 35 mm² à serrage simultané						
8P27058608	• Connecteur pour conducteur principal 25 à 95 mm², 1 dérivé 6 à 35 mm² à serrage simultané						
	CONNECTEURS DE DÉRIVATION DE RÉSEAU BT						
8P27058701	• Manchon de jonction préisolé Alu ou Cu 10 mm²/6 mm² (couleur vert/marron)						
8P27058702	• Manchon de jonction préisolé Alu ou Cu 16 mm²/6 mm² (couleur bleu/marron)						
8P27058703	• Manchon de jonction préisolé Alu ou Cu 10 mm²/10 mm² (couleur vert/vert)						
8P27058704	• Manchon de jonction préisolé Alu ou Cu 16 mm²/10 mm² (couleur bleu/vert)						
8P27058705	• Manchon de jonction préisolé Alu ou Cu 25 mm²/10 mm² (couleur orange/vert)			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P27058706	• Manchon de jonction préisolé Alu ou Cu 16 mm²/16 mm² (couleur bleu/bleu)						
8P27058707	• Manchon de jonction préisolé Alu ou Cu 25 mm²/16 mm² (couleur orange/bleu)						
8P27058708	• Manchon de jonction préisolé Alu ou Cu 25 mm²/25 mm² (couleur orange/orange)						
8P27058709	• Embout pour câbles, Ø 7 à 11 mm (16 à 35 mm²) Isolation à froid						

Code	Ouvrages	U	Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
				Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	

ÉCLAIRAGES EXTÉRIEURS

GAINES

Gaine double paroi annelée à l'extérieur, lisse à l'intérieur. Conforme à la norme NFC-68/171 et aux spécifications EDF HN-S-01.

- 8P26123701 • Gaine annelée rouge TPC Ø extérieur 40 mm
- 8P26123702 • Gaine annelée rouge TPC Ø extérieur 50 mm
- 8P26123703 • Gaine annelée rouge TPC Ø extérieur 63 mm
- 8P26123704 • Gaine annelée rouge TPC Ø extérieur 75 mm
- 8P26123705 • Gaine annelée rouge TPC Ø extérieur 90 mm
- 8P26123706 • Gaine annelée rouge TPC Ø extérieur 110 mm

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

GRILLAGES AVERTISSEURS

Pliage conforme à la norme AFNOR NFT 54080, couleurs conseillées : rouge, pour les réseaux électriques EDF, vert pour les réseaux téléphoniques FRANCE TELECOM, blanc ou orange/vert pour les réseaux de télédistribution.

- 8P26123801 • Grillage largeur 10 cm
- 8P26123802 • Grillage largeur 20 cm
- 8P26123803 • Grillage largeur 30 cm
- 8P26123804 • Grillage largeur 50 cm

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

CÂBLES EXTÉRIEURS

Câble posé en tranchée, non compris tranchée et remblai.

- 8P26123901 • Câble 3 x 1,5 mm²
- 8P26123902 • Câble 3 x 2,5 mm²
- 8P26123903 • Câble 3 x 4 mm²
- 8P26123904 • Câble 3 x 6 mm²
- 8P26123905 • Câble 3 x 10 mm²
- 8P26123906 • Câble 3 x 16 mm²
- 8P26123907 • Câble 3 x 25 mm²
- 8P26123908 • Câble 4 x 1,5 mm²
- 8P26123909 • Câble 4 x 2,5 mm²
- 8P26123910 • Câble 4 x 4 mm²
- 8P26123911 • Câble 4 x 6 mm²
- 8P26123912 • Câble 4 x 10 mm²
- 8P26123913 • Câble 4 x 16 mm²
- 8P26123914 • Câble 4 x 25 mm²
- 8P26123915 • Câble 5 x 1,5 mm²
- 8P26123916 • Câble 5 x 2,5 mm²
- 8P26123917 • Câble 5 x 4 mm²
- 8P26123918 • Câble 5 x 6 mm²
- 8P26123919 • Câble 5 x 10 mm²
- 8P26123920 • Câble 5 x 16 mm²
- 8P26123921 • Câble 5 x 25 mm²

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

ÉCLAIRAGES

LAMPADAIRES

Lampadaires d'éclairage public et urbain avec revêtement en poudre thermodurcissable polyester. Travaux comprenant la fourniture et la pose du matériel, le terrassement et le coulage du massif de fixation, la mise en place des ancrages, le raccordement électrique à l'alimentation en attente sur le massif. Les lampadaires sont équipés d'un éclairage de 100 W-SHP. Les hauteurs précises sont des hauteurs de feu.

LAMPADAIRES EN FONTE

- 8P26124001 • Lampadaire hauteur 3,80 m (Prix HT : 1600 €)
- 8P26124002 • Lampadaire hauteur 3,50 m (Prix HT : 1500 €)
- 8P26124003 • Lampadaire hauteur 4,10 m (Prix HT : 1800 €)
- 8P26124004 • Lampadaire hauteur 4,50 m (Prix HT : 3100 €)
- 8P26124005 • Lampadaire hauteur 6,70 m (Prix HT : 4100 €)
- 8P26124006 • Lampadaire suspendue hauteur 5,40 m (Prix HT : 3100 €)
- 8P26124007 • Lampadaire 2 feux et luminaires à 180° hauteur 4,00 m (Prix HT : 2900 €)

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

LAMPADAIRES CYLINDRO-CONIQUES EN FONTE

- 8P26124101 • Lampadaire cylindro-conique en fonte hauteur 4,95 m (Prix HT : 3500 €)
- 8P26124102 • Lampadaire cylindro-conique en fonte hauteur 5,40 m (Prix HT : 4000 €)

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

Code	Ouvrages	U	Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
				Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	
	LAMPADAIRES CYLINDRIQUES EN ACIER GALVANISÉ						
8P26124201	• Lampadaire cylindrique en acier galvanisé hauteur 4.00 m (Prix HT : 1700 €)			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
	LAMPADAIRES CYLINDRIQUES EN ACIER GALVANISÉ AVEC EMBASE MOULÉE EN FONTE						
8P26124301	• Lampadaire cylindrique en acier galvanisé avec embase moulée en fonte hauteur 5,50 m (Prix HT : 2200 €)						
8P26124302	• Lampadaire cylindrique en acier galvanisé avec embase moulée en fonte avec crosse hauteur 4,00 m (Prix HT : 1900 €)			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
	LAMPADAIRES CYLINDRO-CONIQUES EN ACIER GALVANISÉ AVEC EMBASE MOULÉE EN FONTE						
8P26124401	• Lampadaires cylindro-coniques en acier galvanisé avec embase moulée en fonte hauteur 5,00 m (Prix HT : 3000 €)			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
	LAMPADAIRES CYLINDRO-CONIQUES EN ALUMINIUM AVEC EMBASE MOULÉE EN ALUMINIUM						
8P26124501	• Lampadaire cylindro-conique en aluminium avec embase moulée en aluminium hauteur 4,00 m (Prix HT : 2700 €)			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
	LAMPADAIRES CYLINDRO-CONIQUES EN ALUMINIUM AVEC EMBASE MOULÉE EN FONTE						
8P26124601	• Lampadaire cylindro-conique en aluminium avec embase moulée en fonte hauteur 4,50 m (Prix HT : 3300 €)			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
	LAMPADAIRES CYLINDRO-CONIQUES EN ACIER GALVANISÉ						
8P26124701	• Lampadaire cylindro-conique en acier galvanisé hauteur 5,00 m (Prix HT : 2100 €)			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
	LAMPADAIRES À DIFFUSEURS CONIQUES						
	Lampadaires à diffuseurs coniques Ø 420 mm sur mât Ø 76 mm, H 3200 mmm, IP 65, IK 10.						
8P26124801	• Lampadaire avec lampe standard fluorescente E27, 11 W			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P26124802	• Lampadaire avec lampe tubulaire à décharge 70 W						
	LAMPADAIRES À DIFFUSEURS CONIQUES AVEC CHAPEAU						
	Lampadaires à diffuseurs coniques Ø 420 mm avec chapeau Ø 650 mm sur mât Ø 76 mm, H 3200 mmm, IP 65, IK 10.						
8P26124901	• Lampadaire avec lampe standard fluorescente E27, 11 W			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P26124902	• Lampadaire avec lampe tubulaire à décharge 70 W						
	APPLIQUES MURALES						
	Applique murale et lumineuse équipée de lampe 100 W-SHP. (Fixations par 2 scellements M12 x 150) Revêtement par poudre thermodurcissable polyester. Couleurs disponibles suivant RAL.						
8P26125001	• Applique murale en acier, enjoliveur en fonte 100 w shp (Prix HT 1200 €)						
8P26125002	• Applique murale en fonte 100 w shp (Prix HT : 1300 €)			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P26125003	• Applique murale en fonte 100 w shp (Prix HT : 600 €)						
8P26125004	• Applique murale en fonte et acier 100 w shp (Prix HT 900 €)						
	BORNES						
	BORNES						
	Bornes extérieure IP 65, IK 10, LED 340 lm, 3000 K.						
8P26125101	• Borne hauteur 50 cm			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P26125102	• Borne hauteur 80 cm						
	BORNES LUMINEUSES EN FONTE						
	Revêtement par poudre thermodurcissable polyester. Équipées de lampe 100 W-SHP.						
8P26125201	• Borne lumineuse en fonte classe 1, Ø 325 mm, hauteur 750 mm, 100 w shp (Prix HT : 1400 €)						
8P26125202	• Borne lumineuse en fonte classe 1, base 400 x 400 mm, hauteur 585 mm, 100 w shp (Prix HT : 1200 €)			***..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....***			
8P26125203	• Borne lumineuse en fonte classe 1, Ø 395 mm, hauteur 830 mm, 100 w shp (Prix HT : 1200 €)						

Code	Ouvrages	U	Temps de pose (moy. qté) en h et 1/1000h	Prix de vente HT *en Euros*			Vos prix de vente HT *en Euros*
				Petites quantités	Moyennes quantités	Grandes quantités	

CÂBLES EXTÉRIEURS - OUVRAGES COMPLETS

Câbles posés en tranchée, compris tranchées largeur 50 cm, profondeur 60 cm. Remblaiement en sable sur 0,30 cm de hauteur, remblais de finition avec les déblais du terrassement, le grillage avertisseur et gaine TPC •Ø 75 mm, longueur du circuit 20 ml, les déblais excédentaires sont mis en stock pour évacuation ou reprise.

8P26125301 • Câble cuivre U 1000 R2V 3 x 4 ensemble 20 ml
8P26125302 • Câble cuivre U 1000 R2V 3 x 6 ensemble 20 ml
8P26125303 • Câble cuivre U 1000 R2V 3 x 10 ensemble 20 ml
8P26125304 • Câble cuivre U 1000 R2V 3 x 16 ensemble 20 ml
8P26125305 • Câble alimentation électrique cuivre U 1000 R2V 3 x 4 le ml en + ou en -
8P26125306 • Câble alimentation électrique cuivre U 1000 R2V 3 x 6 le ml en + ou en -
8P26125307 • Câble alimentation électrique cuivre U 1000 R2V 3 x 10 le ml en + ou en -
8P26125308 • Câble alimentation électrique cuivre U 1000 R2V 3 x 16 le ml en + ou en -

..... Pour obtenir les prix et les temps de pose, contactez-nous .....

BatiChiffrage©

Tous les prix pour la construction et la rénovation

3 bordereaux et 3 bibliothèques numériques au service des maîtres d'oeuvre et d'ouvrages



Gros oeuvre - Second oeuvre

Equipements Techniques

Aménagements extérieurs

Chiffrez tous vos projets en ligne avec BatiChiffrage Estimatifs



versions desktop & mobile

- Test GRATUIT
- INTUITIF ET CONVIVIAL
- 80 000 OUVRAGES
- AUCUN LOGICIEL À INSTALLER
- HOTLINE GRATUITE

Pour tous contacts :

04 75 81 27 42

www.batichiffrage.com

Une publication batiactu SYSTÈMES

Batiactu Groupe - Centre Novalparc - 2, place Régnault - 26000 Valence - Tél. 04 75 81 27 42

ISBN : 978-2-35806-188-9