



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

C.A.P.

MAINTENANCE DE BÂTIMENTS DE COLLECTIVITÉS

Session : 2016

EP1 – Technologie et Prévention

Durée : 1h30

Coef. : 3

DOSSIER TECHNIQUE



Ce dossier comporte 10 pages numérotées de la page DT 1/10 à la page DT 10/10

	Désignation	N° de page
1	Photos et descriptif de la résidence « Océanique », chemin de BONMONT à Val sur mer.	DT 2 /10
2	Façades de la résidence « Océanique »	DT 3 /10
3	Vue de coupe A-A de la résidence « Océanique »	DT 4 /10
4	Information pratique sur la résidence « Océanique »	DT 5 /10
5	Cahier des charges de la résidence « Océanique » <i>(Hors Électricité)</i>	DT 5 /10 – DT 6 /10
6	Les outils à disposition	DT 7 /10 – DT 8 /10
7	Les mortiers	DT 8 /10 – DT 9 /10
8	Les carreaux de carrelage	DT 9 /10 – DT 10 /10
9	Normes	DT 10 /10

CAP Maintenance de bâtiments de collectivités	Session 2016		Dossier TECHNIQUE
EP1 – Technologie et prévention	Durée : 1h30	Coefficient : 3	DT 1/10

1 - Photos et descriptif de la résidence « Océanique », chemin de BONMONT à Val sur mer

3 Appartements de Standing

Situés dans un quartier résidentiel très calme, ces appartements offrent un confort hors du commun et des espaces très intéressants.

Un appartement en RdC, 226 m² - terrasses de 70 m² - jardin de 300 m²

hall d'entrée
salle de w.c. visiteurs
cuisine ouverte sur grand séjour / salle à manger avec cheminée
accès aux deux terrasses
hall de distribution sur l'espace "chambres"
4 chambres à coucher
salle de w.c. et douche
salle de w.c. et bains
disponible de 25 m² en sous-sol

Deux appartements à l'étage et aux combles, 195 m²

hall d'entrée et de distribution
salle de w.c. visiteurs
belle cuisine ouverte sur séjour / salle à manger avec cheminée
accès au balcon-terrasse
chambre à coucher / bureau
escaliers donnant sur l'étage
hall de distribution
chambre parents avec dressing et salle de w.c, bains douche
et double lavabos attenants
2 chambres parents
salle de w.c. et douche



exemple de cuisine



exemple de séjour avec poêle



exemple de salle d'eau



exemple de salle de bain

2 - Façades de la résidence « Océanique »



Façade Ouest



Façade Est

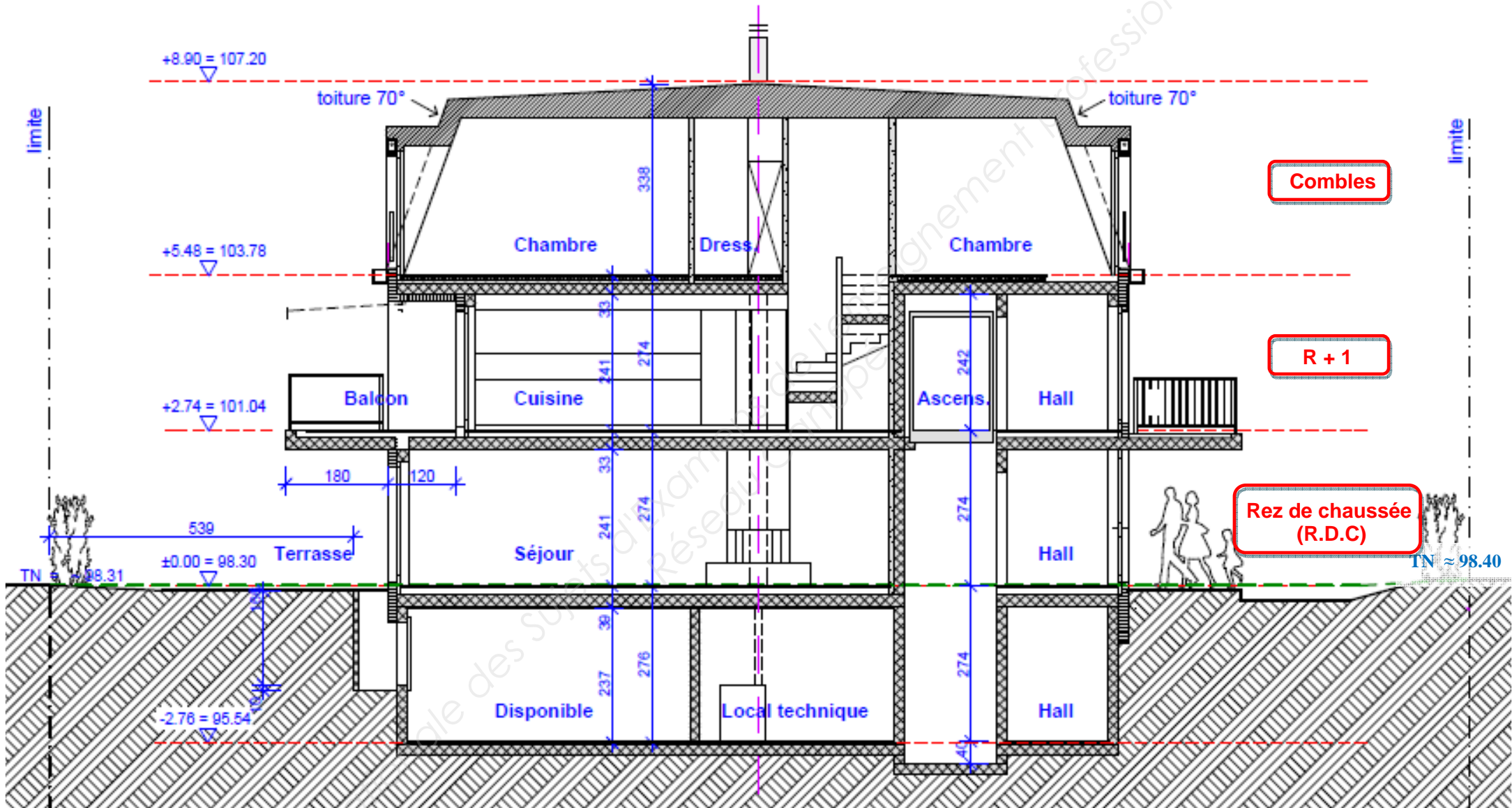


Façade Sud



Façade Nord

3 - Coupe A-A de la résidence « Océanique »



4 - Information pratique sur la résidence « Océanique »

Commune :	Val sur mer	Environnement	Calme et résidentiel
Date de disponibilité	Printemps 2015	Orientation	Sud / Ouest
Jardin en m²	300 + 70m ² de terrasse	Vue	Sur les environs
Nombre de pièce	5	Commerces	Sur place
Année de construction	2014	Écoles	Sur place
État du bien	En construction	Transports	Bus et trains
Étages	Rez de chaussée + étage + combles	Accès	Aisé
Ascenseur	oui	Chauffage	Au gaz, distribution au sol, eau sanitaire par capteur solaire
Taux fiscal	64 %		

5 - Cahier des charges de la résidence « Océanique »

C.C.T.P.

REMARQUE GÉNÉRALE

Le présent descriptif concerne la construction d'un bâtiment en PPE, ainsi que les équipements int., canalisations int. et ext., le terrassement et les aménagements extérieurs. L'exécution des travaux sera conforme aux règles générales des normes S.I.A. et aux prescriptions cantonales et communales (eau, électricité, gaz et téléphone, service de l'assainissement, département des travaux publics, protection civile, SUVA, etc...). Toutes modifications à ce descriptif en cours de chantier feront l'objet d'un avenant et seront exécutées uniquement après approbation par l'Entreprise Générale. L'Entreprise Générale se réserve le droit d'effectuer des modifications techniques à ce descriptif n'ayant pas d'incidence sur la qualité de la construction.

INSTALLATION DE CHANTIER

Toutes les installations, machines, matériel nécessaires aux travaux.
Signalisations routières selon exigences de la commune et de la police, pour les travaux de viabilité.
Fermeture journalière du chantier. Nettoyage du chantier selon nécessité. Clôture et protection selon nécessité. Etayage et travaux en sous-oeuvre du bâtiment voisin.

ÉCHAFAUDAGES

Montage, démontage et location d'éléments d'échafaudages tubulaires, selon prescriptions du service de sécurité, mise à disposition des autres corps de métier et entretien pendant toute la durée des travaux.

TERRASSEMENTS

Décapage de la terre végétale, surface de décapage égale à la surface des constructions, plus deux mètres sur le pourtour de celle-ci.

Fouille en pleine masse dans toutes les terres et graviers exploitables à la pelle pour implantation des bâtiments et creuse des sous-sols. Fouille en rigole pour canalisations idem ci-dessus.

CANALISATIONS

Tuyaux en PVC série lourde, système séparatif jusque et y compris regards de contrôle à proximité immédiate des bâtiments. Drainage enrobé de gravier autour des bâtiments avec pipes de rinçage, chemise filtrante et enduit bitumineux sur murs enterrés.

MAÇONNERIE

Radier béton armé sur béton maigre.
Murs des sous-sols et du garage en béton armé brut, épaisseurs en fonction des calculs statiques.
Briques ciment pour séparations intérieures. Sauts-de-loups, avec fenêtre PVC au sous-sol.
Les dalles sont en béton armé dont l'épaisseur varie en fonction des calculs statiques.
Pour les étages, murs extérieurs en briques de terre cuites et/ou béton. Isolation périphérique, épaisseur selon calcul de la valeur thermique 160 mm, rustique blanc ou teinte pastel.
21/10/09 Appartements 2
Murs intérieurs porteurs en briques de terre cuite ou béton, galandages en alba, revêtements intérieurs au gré du preneur (voir finitions intérieures).
Murs entre appartements en béton armé et briques de terre cuite avec isolation phonique entre deux.
Balcons en béton armé propre.
Eventuel canal de cheminée en plus-value.

CHAPES

Sous-sol
Radier béton brut.
Rez-de-chaussée, étages et combles
Isolation phonique et thermique 2 x 20 mm. + chapes flottantes.

ESCALIERS

Des communs en béton armé recouvert de carrelage, dans les appartements des combles en hêtre, sans contremarches.

CHARPENTE

Charpente traditionnelle sèche. Sous-couverture type Sarnafil ou similaire y compris contre lattage.
Matelas isolant en laine minérale ép. 200 mm posé entre chevrons, lambrissage en lames sapin teintées blanc glacis sous chevrons des appartements combles.

FERBLANTERIE COUVERTURE

Tuiles mécaniques de terre-cuite.
Sommet de la toiture, chenaux, bavettes, descente d'eaux pluviales, garnitures de cheminées en zinc.

FENÊTRES ET SERRURERIE

Fenêtres et portes-fenêtres vitrées jusqu'en bas en PVC, joints caoutchouc dans les battues, vitrage isolant 1,3 W/m2K. Un oscillo-battant par pièce pour les fenêtres. Tablettes de fenêtres en alu éloxé, seuil Filénit. Boîte aux lettres avec compartiment à paquets. Balustrades de balcon en métal, porte de garage électrifiée.

VENTILATION

Installation d'extraction d'air vicié des cuisines et des salles de bains borgnes en gaines de tôle d'acier ou PVC avec sorties dans les gaines techniques jusqu'en toiture.

ASCENSEUR

Installation d'un ascenseur cabine 4 ou 6 personnes, parois avec miroirs.
21/10/09 Appartements 3

MENUISERIE INTÉRIEURE ET EXTÉRIEURE

Les menuiseries devront satisfaire la classe A*2 E*4 V*A2

Portes d'entrées des immeubles en métal, portes d'entrées des appartements phoniques joints caoutchouc dans les battues, serrures tribloc, poignées alu standard.

Portes de communication intérieures en bois-massif avec cadre, faux-cadre et embrasures, joints caoutchouc dans les battues, serrures à clé, fiches, poignées en alu standard.

Selon les appartements, armoire du hall d'entrée en panneaux mélaminés blancs avec penderie.

L'ameublement des appartements est à titre indicatif, aucune armoire n'est prévue mis à part l'armoire dans le hall d'entrée selon les appartements.

Mains-courantes des escaliers intérieurs en hêtre.

Toutes les plinthes sont en bois ou carrelage.

STORES

Stores à lamelles.

INSTALLATIONS SANITAIRES

Les colonnes de chute sont exécutées en tuyaux « Géberit ». Les tuyaux d'alimentation d'eau froide et d'eau chaude sont exécutés selon normes en vigueur.

Les conduites sont dimensionnées selon les normes de calculs de l'Association Suisse des Installateurs Sanitaires.

Robinet d'eau froide et écoulement pour machine à laver et robinets d'eau extérieur pour l'appartement du rez-de-chaussée.

Budget pour appareils et accessoires (prix exposition) € 22500.- TTC à choisir chez le fournisseur attitré.

CHAUFFAGE

Chaudière pour chauffage à gaz à condensation et eau sanitaire par capteurs solaires et chauffe eau adapté. Chauffage au sol à basse température distribué par des serpentins d'eau posés dans la chape.

Réglage de la chaleur par sondes extérieure ainsi que par sonde d'ambiance électronique par pièce.

NETTOYAGE

Nettoyage industriel des locaux, intérieur et extérieur avant la remise des clés.

REMBLAYAGE – AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

Remblayage

Le remblayage des parafoilles est exécuté avec les déblais de la creuse

Terre végétale

La terre végétale du décapage est répartie sur le reste de la parcelle une fois les échafaudages de façades démontés et les aménagements ext. terminés.

Accès au bâtiment

Revêtement bitumineux, reprise des eaux de surfaces par une grille.

Terrasses privées

Dalletes en ciment sablée dimensions 50/50 épaisseur 4 cm pour la surface indiquée sur les plans.

Fourniture 45.- brut TTC.

Fournisseur : attitré

Engazonnement et plantations

Jardin privatif, zone commune, engazonnement des surfaces et plantations communes.

ÉLECTRICITÉ

Non renseigné.

CUISINE

Agencement de cuisine selon choix.

Budget à disposition (prix exposition) € 36600.- TTC à choisir chez le fournisseur attitré.

TÉLÉVISION

Le bâtiment est équipé du câble.

Le raccordement est à la charge du client.

FINITIONS INTÉRIEURES

Sous-sol, escaliers et coursives extérieurs, caves et garage

- murs : brut

- sol : brut

- plafond : brut

Hall d'entrée appartement

- murs : crépi blanc

- sol : carrelage

- plafond : fini blanc

Séjour, salle à manger

- murs : crépi blanc

- sol : carrelage

- plafond : fini blanc

Cuisine

- entre meubles : carrelage

- murs : crépi blanc

- sol : carrelage

- plafond : fini blanc

Salles d'eau

- murs : carrelage sur toute la hauteur

- sol : carrelage

- plafond : fini blanc

Remendement de la peinture pour une couche

Sur fonds lisses et non absorbants

- Rouleau : 12 m² / litre

- Pistolet : 8 à 10 m² / litre

Chambres

- murs : crépi blanc

- sol : parquet

- plafond : fini blanc

FORFAITS ACCORDÉS POUR FINITIONS

Carrelage : Prix brut expo : 75.-2 TTC

Pose droite € 45.- yc colle. Total € 120.-m2 TTC

Frises + décors : non compris

Plinthes bois ou carrelage 15.- le ml + pose 10.- Total 25.- le ml TTC

Parquet bois : Gamme à choix

Prix brut expo 80.-/m2 TTC

Pose 40.-/m2. Total fr. 120.- le m2

Plinthes 15.- le ml + pose 10.- Total 25.- le ml












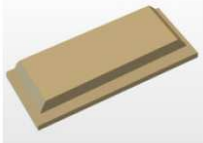











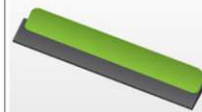



Fournisseur et pose : attitré

Rustic et peinture: F. et pose : 45.-/m2 TTC yc protections

Teinte : Blanc Finition : ribé plein 1mm

Fournisseur : Entreprise Générale

6 – Liste d'outils disponibles

<p>Mortier-colle</p>  <p>environ 20 € pour 25 kg</p>	<p>La pince à céramique ou pince coupe-carreaux</p>  <p>Pour couper des carreaux peu épais</p>	<p>Croisillons</p>  <p>2 € environ</p>	<p>Calculatrice</p> 	<p>La tenaille de carreleur</p>  <p>Pour grignoter de petits morceaux</p>	<p>Truelle</p>  <p>à partir de 4 €</p>	<p>Maillet en caoutchouc</p>  <p>4 € environ</p>	<p>Spatule crantée ou « peigne »</p>  <p>3 € environ</p>	<p>Cordeau à poudre, ou cordeau à tracer</p>  <p>Environ 5 €</p>
<p>Marteau</p>  <p>à partir de 4 €</p>	<p>Le coupe-carreaux électrique ou tronçonneuse</p>  <p>Découpe de carreaux épais</p>	<p>Batte en bois</p>  <p>10 € environ</p>	<p>Perceuse avec fouet mélangeur ou malaxeur électrique</p>  <p>130 € le malaxeur électrique ou 40 € pour une perceuse + fouet malaxeur</p>	<p>Niveau à bulle</p>  <p>à partir de 2 €</p>	<p>La meuleuse d'angle</p>  <p>Pour les coupes en biais</p>	<p>Pointe à tracer au carbure de tungstène</p>  <p>Rayer les carreaux pour aider la coupe</p>	<p>Mortier à joint</p>  <p>environ 20 € pour 20 kg</p>	<p>Burin plat</p>  <p>à partir de 5 €</p>
<p>La carrelette ou coupe-carreaux</p>  <p>Pour les coupes droites</p>	<p>La pince à bec de perroquet</p>  <p>Coupes fines ou arrondies</p>	<p>Ruban mètre</p>  <p>Environ 4 €</p>	<p>Scie vilebrequin, ou scie à fil (avec lame en carbure de tungstène)</p>  <p>Coupes arrondies avec précision</p>	<p>Scie cloche ou encore scie trépan</p>  <p>Coupes rondes à la perceuse</p>	<p>Raclette en caoutchouc</p>  <p>environ 3 €</p>	<p>Auge</p> 	<p>Grattoir à carrelage</p>  <p>8 € environ</p>	<p>Lunettes de protection</p>  <p>6 € environ</p>

Éponge et chiffon

Papier et crayon

Ruban de masquage

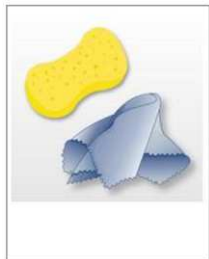
«Camion» à peinture ou bac à peinture

Bâche de protection

Grille d'essorage (si nécessaire)

Seau

Feutre



Environ 2 € le rouleau



Environ 3 €



À partir de 3 €



Environ 3 €



environ 8 €



Brosse (pinceau) à rechargir

Rouleau

Pinceau plat

Monture

Pinceau à virole coudée

Règle en alu 1.5 m

Gabarit en carton



7 – Les mortiers

Tous carreaux tous supports blanc Zéro poussière

C2 - 25 kg – 30^{€95}

Réf : 442649

Colle carrelage hautes performances en poudre pour tout type de carrelage de petit à très grand format sur support neuf ou ancien. Sur sol et mur intérieur ou extérieur. Permet l'application sur support déformable. Coloris blanc.

PERFORMANCES

Colle hautes performances sans poussière* pour tout type de carrelage de petit à très grand format sur support neuf ou ancien. Sol et mur intérieur ou extérieur. Permet l'application sur support déformable. 2 fois plus d'adhérence qu'un mortier colle normal de classe C1. SUPPORTS ADMIS : chape à base de ciment, enduit de sol, dallage sur terre plein, plancher chauffant⁽¹⁾, ancien carrelage, traces de colle, panneau bois CTBH - CTBX, parquet collé, béton cellulaire, plaque de plâtre cartonnée, peinture poncée, sous couche d'étanchéité, panneau de polystyrène revêtu.

(1) sauf Plancher Rayonnant Electrique

Consommation

Spatule de 6 mm
Encollage simple : 3 à 4 kg/m²
double : 5 à 6 kg/m²

Spatule de 9 mm
Encollage simple : 4 à 5 kg/m²
double : 6 à 8 kg/m²

Utilisation

En intérieur, jusqu'à :
• 60 x 60 cm au sol,
• 45 x 45 cm au mur
En extérieur, jusqu'à :
• 45 x 45 cm au sol,
• 45 x 45 cm au mur



Colle carrelage sol et mur intérieur gris C1 - 25 kg - 13^{€90}



Réf : 442570

Colle carrelage en poudre pour le collage de carrelage jusqu'à 33x33 cm sur sol et mur intérieur, sur supports neufs. Coloris gris

Choix du peigne cranté :



- Peigne à dents carrées de 6 mm : carreaux de petits formats (inférieur à 15x15cm) à sous face striée et sur support plan.
- Peigne à dents carrées de 9 mm : carreaux de formats moyens à grands et/ou sur supports irréguliers. Simple encollage jusque 20 x 20 cm.

COLLAGE ET FORMAT MAXIMUM DU CARRELAGE SELON SA NATURE :

	Grès étiré Grès émaillé (Porosité > 0,5%)	Terre cuite
Sol et mur intérieur	33 x 33 cm	20 x 20 cm

CONSOMMATIONS :

	Simple encollage	Double encollage
Peigne à dents carrées de 6 mm	3.5 kg/m ² env.	-
Peigne à dents carrées de 9 mm	4.5 kg/m ² env.	6 à 7 kg/m ² env.

8 – Les carreaux de carrelage



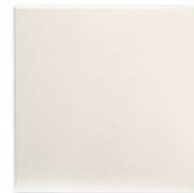
Grès cérame pleine masse « Lounge »
30 x 60 cm

24^{€90}/m²

vendu par conditionnement de 1.08 m² (la boîte)

Réf : 581304

Matière : grès cérame pleine masse.
Dimensions : 30 x 60 cm. Ep. 9,5 mm.
MOHS : 9/10 inrayable.
Glisse : R11 C.
Code UPEC : U3 P2 E2 C2
Coloris : anthracite.



Carrelage blanc poli
33,3 x 33,3 cm

22^{€50}/m²

vendu par conditionnement de 1.222m² (la boîte)

Réf : 290234

Carrelage poli
Matière : Grès cérame émaille poli
Dimensions : 33,3 x 33,3 cm. Ep. 8mm.
Glisse : R9.
Code UPEC : U3 P2 E1 C0
Coloris blanc



Carrelage marron Granit

60 x 60 cm

37^{€90}/m²

vendu par conditionnement de 1.80m² (la boîte)

Réf : 581325

Carrelage marron Granit

Matière : grès cérame émaille

Dimensions : 60 x 60 cm. Ep. 8,5 mm

Glisse : R9 A.

Code UPEC : U4 P3 E3 C2

Coloris : nuance gris - marron



Carrelage blanc

20 x 20 cm

8^{€95}/m²

vendu par conditionnement de 1,40 m² (la boîte)

Réf : 421174

Carrelage

Dimensions : 20 x 20 cm Ep. 7,5 mm

Matière : grès émaille pate rouge

Groupe : 3/5 (passage moyen)

Pei (résistance à l'abrasion) : 4/5

Glisse : R11 C.

Code UPEC : U3S P2 E3 C1

Coloris : blanc

9 – Normes

CLASSEMENT UPEC DES LOCAUX SELON LES CRITÈRES D'USAGE

LOCAUX	CLASSEMENT UPEC DES LOCAUX				LOCAUX	CLASSEMENT UPEC DES LOCAUX			
MAISONS INDIVIDUELLES					BÂTIMENTS CIVILS OU ADMINISTRATIFS, PUBLICS OU PRIVÉS				
Entrée, séjour, couloir, escalier	U2S	P2	E1	C0	Bureau collectif	U3	P3	E1	C0
Cuisine	U3	P2	E2	C2	Salle de réunion, salle de conférence	U3	P2	E1	C0
Salle de bains	U2	P2	E3	C1	Salle publique de réunion	U3S	P3	E1	C1
Chambre	U2	P2	E1	C0	Restaurant d'entreprise	U3S	P3	E1	C1
Balcon, loggia, terrasse	U3	P3	E3	C2	Salle polyvalente	U3S	P3	E2	C1
IMMEUBLES COLLECTIFS					BÂTIMENTS HOSPITALIERS				
Hall d'entrée	U4	P2	E2	C0	Hall public de circulation (gare,...)	U4	P3	E3	C1
Couloir, palier d'étage, escalier	U3	P2	E1	C0	Cuisine collective et annexes :				
Espaces extérieurs : coursive, escalier, seuil d'entrée	U4	P3	E3	C2	- pour utilisation modérée ou normale	U4	P3	E3	C2
BÂTIMENTS COMMERCIAUX					- pour utilisation intense	U4	P4S	E3	C2
Magasin à faible fréquentation	U3S	P2	E2	C1	Cabinet de toilettes, sanitaires collectifs	U3	P3	E2	C2
Magasin à moyenne fréquentation	U4	P3	E3	C2	Chambre de type courant	U3	P3	E3	C2
Commerce d'alimentation, café-bar	U4	P3	E2	C2	Salle d'examen, salle de soins	U4	P3	E3	C3
Hypermarché	U4	P4S	E3	C2	Accueil, salle d'attente	U4	P4	E3	C2
Galerie marchande de centre commercial (sans matériels d'entretien lourds)	U4	P3	E3	C2	Salle d'opération, d'examen radiologique	U4	P3	E3	C3
					Laboratoire d'analyses	U4	P3	E3	C3