

# SUPERSTRUCTURE

## CHARPENTE

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	
<b>PANNEAUX DE TOITURE</b>						
<b>PANNEAUX PORTEURS À HAUTE RÉSISTANCE THERMIQUE.</b>						
Le prix des ouvrages est à appliquer au m <sup>2</sup> en place (taux de chute 7% compris).						
<b>PANNEAUX CONTRE-LATTÉS</b>						
Les panneaux sont destinés à l'isolation thermique continue des toitures en pente et au support des couvertures ventilées. Leur conception présente de nombreux atouts :						
- les longueurs sont adaptées aux rampants, permettant de réduire les chutes et de s'affranchir d'un entraxe fixe des pannes,						
- l'emboîtement rainé bouveté permet une mise en œuvre rapide et assure l'alignement des sous-faces,						
* le parement supérieur et sa rainure calfeutrée assurent l'étanchéité à l'air de la toiture,						
* les contre-liteaux intégrés permettent la pose directe du support de couverture,						
* la variété des sous-faces offre un plafond à peindre, brut ou absorbant acoustique.						
Ces panneaux contre lattes de grande longueur sont constitués :						
- d'une âme isolante en polystyrène expansé graphite PG Th 32 M1 de 80 à 300 mm						
- d'une sous-face formant plafond constituée :						
* ou d'une plaque de plâtre hydrofugée BA 13 M1 ou d'un panneau de particules de 12 mm ou d'un panneau OSB 3 de 12 mm (sous-face décorative à lamelles) ou panneau acoustique en fibres de bois 25 mm ou Contreplaqué 3 plis 19 mm rainuré en U aspect Planche ou en V aspect Lambris						
- côté couverture d'un panneau de particules hydrofugé de 10 mm comportant 2 contre lattes de 27 x 27 mm en bois de résineux.						
Leur mise en place s'effectue par pointes torsadées ou vis auto taraudeuses sur les pannes support avec calfeutrement des joints supérieurs à la mousse expansive polyuréthane. La couverture et son support sont ensuite fixés sur les contre-lattes.						
<b>PANNEAU SANDWICH AVEC SOUS FACE PLÂTRE M1</b>						
Sous-face plaque de plâtre Hydrofugée M1 BA 13 mm, non compris traitement des joints.						
RA19072901	● Panneau isolant épaisseur 80 mm, R = 2.50	m <sup>2</sup>	0,300	66,02	64,54	60,49
RA19072902	● Panneau isolant épaisseur 107 mm, R = 3.34	m <sup>2</sup>	0,300	71,60	69,95	65,45
RA19072903	● Panneau isolant épaisseur 120 mm, R = 3.75	m <sup>2</sup>	0,300	73,95	72,24	67,54
RA19072904	● Panneau isolant épaisseur 140 mm, R = 4.37	m <sup>2</sup>	0,300	80,38	78,49	73,27
RA19072905	● Panneau isolant épaisseur 160 mm, R = 5.00	m <sup>2</sup>	0,300	86,00	83,96	78,27
RA19072906	● Panneau isolant épaisseur 180 mm, R = 5.62	m <sup>2</sup>	0,300	92,22	90,00	83,82
RA19072907	● Panneau isolant épaisseur 195 mm, R = 6.00	m <sup>2</sup>	0,300	95,86	93,54	87,06
RA19072908	● Panneau isolant épaisseur 250 mm, R = 7.81	m <sup>2</sup>	0,300	106,79	104,16	96,77
RA19072909	● Panneau isolant épaisseur 300 mm, R = 9.37	m <sup>2</sup>	0,300	118,10	115,15	106,83
<b>PANNEAU SANDWICH AVEC SOUS FACE VINYL M1</b>						
Sous-face plaque de plâtre Hydrofugée M1 BA 13 mm revêtue Vinyl Blanc M1, languette d'assemblage CTBH 12 x 40 mm.						
RA19073001	● Panneau isolant épaisseur 80 mm	m <sup>2</sup>	0,320	87,77	85,94	80,35
RA19073002	● Panneau isolant épaisseur 107 mm	m <sup>2</sup>	0,320	93,14	91,18	85,17
RA19073003	● Panneau isolant épaisseur 120 mm, R = 3.75	m <sup>2</sup>	0,320	96,42	94,37	88,11
RA19073004	● Panneau isolant épaisseur 140 mm, R = 4.37	m <sup>2</sup>	0,320	103,92	101,69	94,85
RA19073005	● Panneau isolant épaisseur 160 mm, R = 5.00	m <sup>2</sup>	0,320	110,61	108,21	100,84
RA19073006	● Panneau isolant épaisseur 180 mm, R = 5.62	m <sup>2</sup>	0,320	117,53	114,96	107,06
RA19073007	● Panneau isolant épaisseur 195 mm, R = 6.00	m <sup>2</sup>	0,320	121,93	119,25	111,01
RA19073008	● Panneau isolant épaisseur 250 mm, R = 7.81	m <sup>2</sup>	0,320	135,12	132,11	122,85
RA19073009	● Panneau isolant épaisseur 300 mm, R = 9.37	m <sup>2</sup>	0,320	148,05	144,72	134,46
<b>PANNEAU SANDWICH AVEC SOUS FACE OSB 3</b>						
Sous-face décorative OSB 3 12 mm à lamelles minces orientées.						
RA19073101	● Panneau isolant épaisseur 80 mm	m <sup>2</sup>	0,280	85,53	83,71	78,26
RA19073102	● Panneau isolant épaisseur 107 mm	m <sup>2</sup>	0,280	90,88	88,93	83,07
RA19073103	● Panneau isolant épaisseur 120 mm, R = 3.75	m <sup>2</sup>	0,280	95,43	93,37	87,15
RA19073104	● Panneau isolant épaisseur 140 mm, R = 4.37	m <sup>2</sup>	0,280	101,66	99,44	92,74
RA19073105	● Panneau isolant épaisseur 160 mm, R = 5.00	m <sup>2</sup>	0,280	109,45	107,04	99,74
RA19073106	● Panneau isolant épaisseur 180 mm, R = 5.62	m <sup>2</sup>	0,280	115,37	112,81	105,05
RA19073107	● Panneau isolant épaisseur 195 mm, R = 6.00	m <sup>2</sup>	0,280	116,36	113,78	105,94
RA19073108	● Panneau isolant épaisseur 250 mm, R = 7.81	m <sup>2</sup>	0,280	123,70	120,93	112,53
RA19073109	● Panneau isolant épaisseur 300 mm, R = 9.37	m <sup>2</sup>	0,280	145,48	142,16	132,08
<b>PANNEAU SANDWICH AVEC SOUS FACE PARTICULES</b>						
Sous-face panneau de particules épaisseur 12 mm.						
RA19073201	● Panneau isolant épaisseur 80 mm	m <sup>2</sup>	0,280	76,13	74,55	69,83
RA19073202	● Panneau isolant épaisseur 107 mm, R = 3.34	m <sup>2</sup>	0,280	81,50	79,79	74,65
RA19073203	● Panneau isolant épaisseur 120 mm, R = 3.75	m <sup>2</sup>	0,280	86,04	84,21	78,72
RA19073204	● Panneau isolant épaisseur 140 mm, R = 4.37	m <sup>2</sup>	0,280	92,29	90,30	84,33
RA19073205	● Panneau isolant épaisseur 160 mm, R = 5.00	m <sup>2</sup>	0,280	100,08	97,90	91,32
RA19073206	● Panneau isolant épaisseur 180 mm, R = 5.62	m <sup>2</sup>	0,280	105,89	103,57	96,54
RA19073207	● Panneau isolant épaisseur 195 mm, R = 6.00	m <sup>2</sup>	0,280	110,29	107,85	100,49
RA19073208	● Panneau isolant épaisseur 250 mm, R = 7.81	m <sup>2</sup>	0,280	123,48	120,71	112,33
RA19073209	● Panneau isolant épaisseur 300 mm, R = 9.37	m <sup>2</sup>	0,280	136,50	133,40	124,00
<b>PANNEAU SANDWICH AVEC SOUS FACE LAMBRIS OU PLANCHE</b>						
Sous-face contreplaqué 3 plis en 19 mm rainurée en U aspect planche ou rainurée en V aspect lambris.						
RA19073301	● Panneau isolant épaisseur 80 mm	m <sup>2</sup>	0,280	108,45	106,06	98,84
RA19073302	● Panneau isolant épaisseur 107 mm, R = 3.34	m <sup>2</sup>	0,280	112,52	110,03	102,49
RA19073303	● Panneau isolant épaisseur 120 mm, R = 3.75	m <sup>2</sup>	0,280	115,92	113,35	105,55

**SECOND OEUVRE**  
**PROTECTION AU FEU DES STRUCTURES (PLACO®)**

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	
<b>PROTECTION AU FEU DES STRUCTURES (PLACO®)</b>						
<b>PROTECTION DES STRUCTURES ACIER PAR PLAQUES DE PLÂTRE PLACOFLAM®</b>						
La stabilité au feu des structures en acier est assurée par habillage ou encloisonnement en plaques de plâtre Placoflam® vissées sur des agrafes Clipfeu®						
RA19159301	● Protection poteau type HEB 260 avec 1 plaque Placoflam® BA 15	ml	0,780	86,45	76,99	73,54
RA19159302	● Protection poteau type HEB 260 avec 2 plaques Placoflam® BA 15	ml	1,010	112,88	101,22	99,21
RA19159303	● Protection poteau type HEB 260 avec 3 plaques Placoflam® BA 15	ml	1,230	138,17	125,24	122,60
RA19159304	● Protection poutre type HEB 260 avec 1 plaque Placoflam® BA 15	ml	1,160	109,04	99,33	96,17
RA19159305	● Protection poutre type HEB 260 avec 2 plaques Placoflam® BA 15	ml	1,380	135,48	123,09	121,85
RA19159306	● Protection poutre type HEB 260 avec 3 plaques Placoflam® BA 15	ml	1,610	160,29	147,57	145,73
<b>PROTECTION DES STRUCTURES PAR PLÂTRE PROJETÉ LUTÈCE® FEU 400</b>						
RA19159401	● Lutèce® Feu 400 projeté épaisseur 10 mm	m²	0,100	9,87	8,69	8,62
RA19159402	● Lutèce® Feu 400 projeté épaisseur 20 mm	m²	0,120	15,48	13,59	13,20
RA19159403	● Lutèce® Feu 400 projeté épaisseur 30 mm	m²	0,150	21,09	18,97	18,28
RA19159404	● Lutèce® Feu 400 projeté épaisseur 40 mm	m²	0,200	28,59	25,29	24,38
RA19159405	● Lutèce® Feu 400 projeté épaisseur 50 mm	m²	0,200	32,78	29,25	27,94
RA19159406	● Lutèce® Feu 400 projeté épaisseur 60 mm	m²	0,250	39,33	35,57	34,04
RA19159407	● Lutèce® Feu 400 projeté épaisseur 70 mm	m²	0,250	43,52	39,53	37,60
RA19159408	● Lattis métallique nervuré en acier galvanisé pour encoffrement des structures	m²	0,050	9,26	9,05	8,80
<b>CONDUITS DE VENTILATION ET DE DÉSENFUMAGE (PLACO®)</b>						
<b>CONDUITS VERTICAUX DE VENTILATION ET DE DÉSENFUMAGE CAROPLATRE® ET GLASROC® F13</b>						
Conduit-gaine vertical 4 faces en CAROPLATRE® 70 mm avec en enveloppe extérieure 1 plaque Glasroc® F 13 collée à plein.						
RA19159501	● Conduit-gaine vertical en Caroplatre® 70 mm + 1 plaque Glasroc F 13 collée à plein	m²	0,600	72,32	64,88	57,29
<b>CONDUITS DE VENTILATION ET DE DÉSENFUMAGE EN PANNEAUX GLASROC® F V500</b>						
<b>CONDUITS VERTICAUX GLASROC® F V500</b>						
Conduit vertical 4 faces constitué de panneaux Glasroc® F V500 ép. 35 ou 50 mm assemblées entre eux par collage et vissage pour former des éléments de 1.20 m maximum. Reprise de charge tous les 6 m maxi par cornière acier 60x60x6mm ou talon en panneau Glasroc® F V500/35x150 ou 50x150mm. Renforts nécessaires selon largeur intérieure du conduit (cf. PV de résistance au feu).						
RA19159601	● Conduit 1.25 x 1.00 m, 1 panneau Glasroc® F V500/35 ép. 35 mm, EI 60	ml	1,620	378,04	339,42	309,30
RA19159602	● Conduit 2.50 x 1.25 m, 1 panneau Glasroc® F V500/50 ép. 50 mm, EI 120	ml	2,520	682,05	612,58	555,83