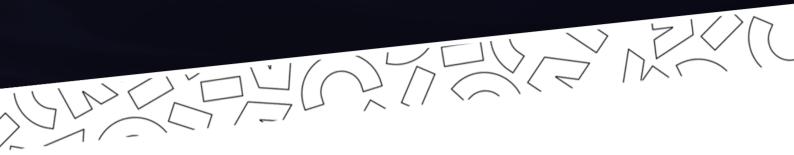
COMPTE RENDU METRÉ

SAÉ 1.05 – Métrage d'un bâtiment



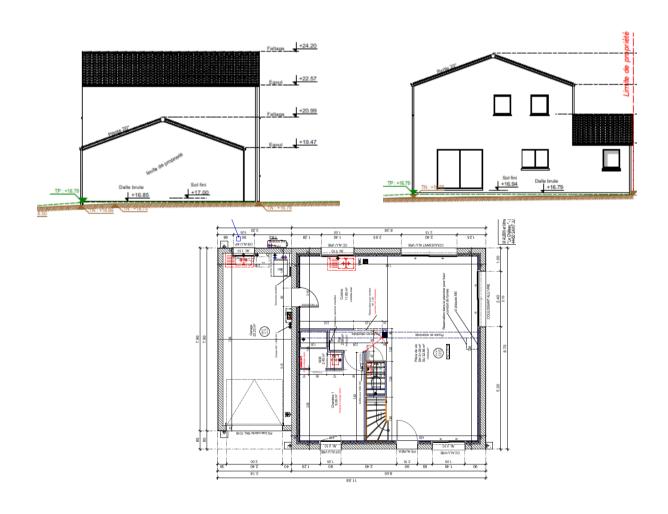




Table des matières

I – Quantitatif Du Lot Maçonnerie	3
Repérage préalable	3
Précisions sur le ferraillage	4
Chiffrage du lot maçonnerie (DR Mettré)	5
II – Lot plâtrerie	6
Repérage préalable	6
Chiffrage du lot plâtrerie	8
Calculs pour le lot plâtrerie	g
Devis via Batiprix	g
Planning	11
III – Lot chape & revêtement de sol dur	13
Mode opératoire	13
Déboursés secs	14
Chape classique & Chape Fluide	14
Carrelage	15
PVHT du lot chape liquide & carrelage	15
Remplissage des DQE	16
DQE Chape fluide	16
DQE Carrelage	16
ANNEXE 1 : Schémas de principe du lot maçonnerie	17

I – Quantitatif Du Lot Maçonnerie

Repérage préalable

On se charge dans l'étude préalable de repérer tous les éléments qui seront ensuite chiffrés, les schémas ci-dessous sont réalisés à partir des plans de fondation et du plancher haut du RDC.

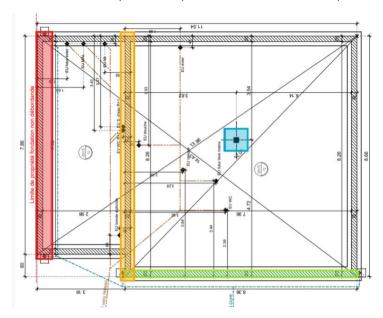


Figure 1 : Plan de fondation – éléments de soubassement.

On y à mis en valeur les éléments suivants :

- Un mur de sous-bassement d'épaisseur 20 cm et de hauteur 60 cm.
- Une semelle filante centrée de 50×25 cm.
- Une semelle filante excentrée de 50×25 cm.
- Une semelle isolée de $80 \times 80 \times 25$ cm.

Sur ce même plan on délimite ensuite les surfaces sur lesquelles sont coulée le dallage sur terre-plein :

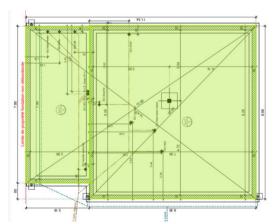


Figure 2: Plan de fondation – Dallage sur terre-plein.

On remarque deux zones (en vert), une pour le garage de $7.86 \times 3.2 \text{ m}^2$ et une seconde de $8.36 \times 8.66 \text{ m}^2$ pour le reste du RDC.

Grace à l'étude structure on est également en mesure de repérer les raidisseurs et les attentes, on montre ci-dessous de quelle manière les aciers son repérés ci-dessous :

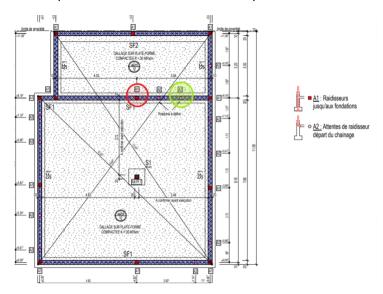


Figure 3 : Repérage des ferraillages (exemple : raidisseur entouré en rouge et attente vert).

Précisions sur le ferraillage

On apporte les détails suivants sur le ferraillage :

Semelles filantes:

• Type d'acier : HA (Haute Adhérence).

Diamètre: 6 HA10 filants (diamètre 10 mm).

• Cadres: HA5 espacés tous les 25 cm.

• Enrobage béton : Minimum 5 cm (selon exposition).

Dallage:

• Treillis soudé : ST50C.

• Espacement : Recouvrement de 50 cm.

• Épaisseur de dalle : 12 cm pour le dallage intérieur (conforme au DTU 13-3).

Béton: Classe C25/30 (résistance caractéristique 25 MPa).

Chaînage horizontal

• Type d'acier : 4 HA10 (diamètre 10 mm).

• Espacement des cadres : HA5 avec un espacement de 15 cm.

Dimensions : Section minimale de 150 mm.

Ces repérages préalables nous auront permis de repérer les éléments pour le chiffrage du lot maçonnerie abordé en partie 2.

Chiffrage du lot maçonnerie (DR Mettré)

On est désormais en mesure de remplir le chiffrage du lot maçonnerie, il figure dans le tableau suivant réalisé sur Excel :

N°	Implantation	Désignation	Schéma de principe	Longueurs (m)	Surfaces (m²)	Hauteur/Profo ndeur (m)	Volumes (m³)	Quantité (u)	Unité	Commentaire			
		Semelles	Figure 1	39,90	19,95	0,25	4,99						
1	Béton de fondation	filantes	Figure 2	7,16	3,58	0,25	0,90	6,04	m³	On s'occupe séparément des semelles filantes centrées et			
		Semelle Isolée	Figure 3	0,70	0,64	0,25	0,16			excentrées			
		A1	Figure					12,00					
		A2	4					10,00		On ne s'occupe que des			
	Daidiaaa	R1	Figure		,	,		23,00		raidisseurs A1 (Raidisseul jusqu'aux fondations) et A			
2	Raidisseurs	A4	5		>			6,00	u	(Attentes de raidisseu			
		A4	Figure					17,00		départ du chainage) du plancher bas du RDC.			
		R1	6					1,00		planener bas du libo.			
3	Soubassement	Murs de soubassement	Figure 7	47,06	28,27	0,20	5,65	28,27	m²				
	Enduit sur	Surface extérieur	Figure	31,14	18,68				2	On prend bien en compte la surface intérieure et la surface			
4	soubassement	Surface intérieur	8	53,32	31,99	0,20	Х	50,68	m²	extérieur des murs de soubassement.			
5	Film Polyane	Surface Totale (sous dalle)	Figure 9	Х	88,13	Χ	X	176,26	m²	Deux épaisseurs sont à prévoir, on quantifie donc 2 fois la surface d'application (qui est la surface sous dalle)			
6	Dallage	Sur plateforme	Figure 10	Х	97,51	0,12	11,70	11,70	m³	On calcul la surface d'emprise totale (on négligera le volume de la partie coffrante du mur de soubassement). On pense à retirer le poteau			

Les figures 1 à 10 sont disponibles dans l'annexe 1 : Schémas de principe du lot maçonnerie.

II – Lot plâtrerie

Dans cette partie on se positionne comme une entreprise de la plâtrerie devant réaliser le chiffrage pour le maitre d'œuvre. Comme dans la partie précédente on débutera par un repérage.

Repérage préalable

On se charge dans l'étude préalable de repérer tous les éléments qui seront ensuite chiffrés, les schémas sont réalisés à partir des plans de fondation et du plancher haut du RDC. On commence par se documenter sur les différentes solutions utilisées, notamment pour le doublage, la distribution et les faux plafonds de la maison. Ci-dessous, quelques figurés explicatifs de ces solutions :

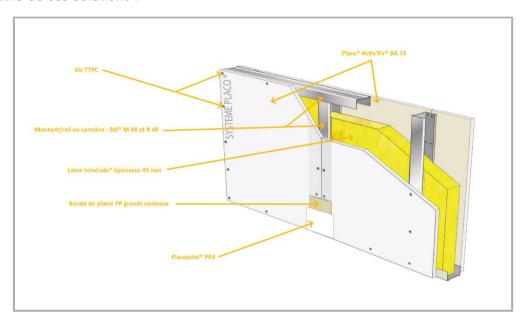


Figure 1 : Schéma de principe d'une cloison de distribution.

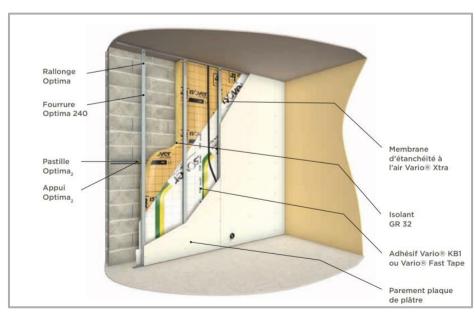


Figure 2 : Schéma de principe d'une cloison de doublage.

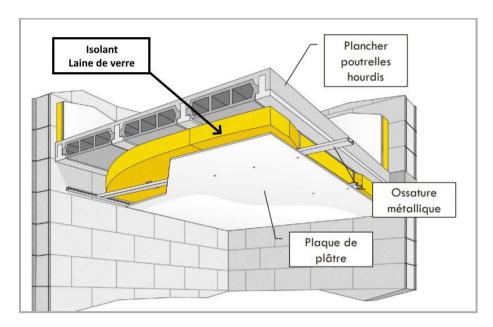


Figure 3 : Schéma de principe des faux plafonds sous hourdis du RDC.

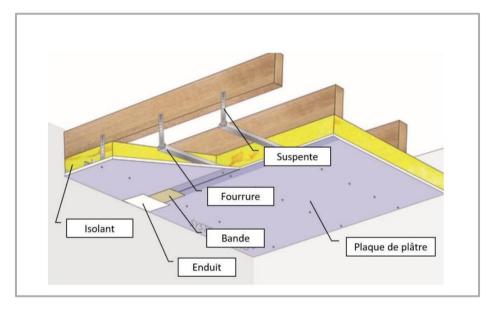


Figure 4 : Schéma de principe des faux plafonds sous charpente du R+1.

Chiffrage du lot plâtrerie

On effectue ensuite le chiffrage des 4 ouvrages présentés ci-dessus, pour ce faire on présente des schémas réalisés à partir des plans du RDC et du R+1 :

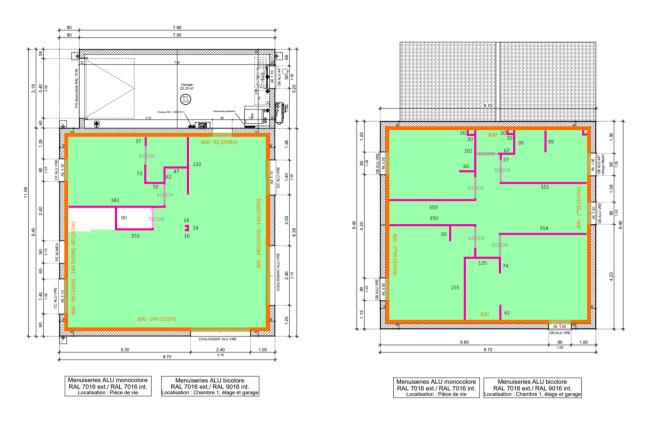


Figure 1 : Schéma de chiffrage des cloisons et faux plafonds.

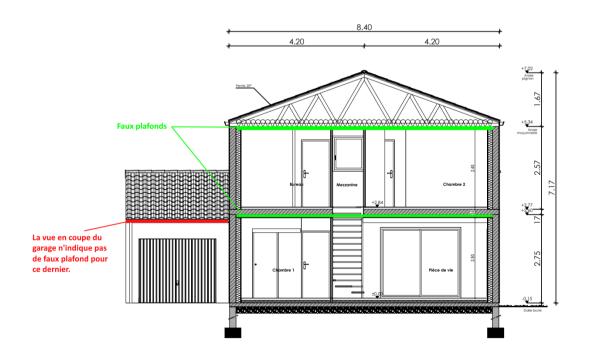


Figure 2 : Schéma de principe en coupe des faux plafonds.

Calculs pour le lot plâtrerie

Surface des cloisons de distribution du RDC

=
$$((37 + 83 + 72 + 70 + 62 + 87 + 233 + 83 + 382 + 90 + 90 + 153 + 16 \times 2 + 10) \times 250 - (83 \times 2 + 73) \times 204) = 32.22 m^2$$

Surface des cloisons de doublage du RDC

=
$$((800 + 830) \times 2 \times 250 - (240 \times 2 + 90) \times 215 - (90 + 140 \times 2) \times 105 - (83 \times 204)) = 63.67 \text{ m}^2$$

Surface des cloisons de distribution du R+1

=
$$(((20 + 30) \times 3 + 162 + 60 + 99 + 67 + 27 + 89 + 351 + 350 \times 2 + 354 + 60 + 135 + 74 + 255 + 62) \times 240 + (83 \times 5 \times (240 - 204))) = 64.97 m^2$$

Surface des cloisons de doublage du
$$R + 1 = ((800 + 830) \times 2 \times 240 - (5 \times 90 \times 105))$$

= 73.51 m^2

Surface faux plafond RDC

= 67,66
-
$$(37 + 83 + 72 + 70 + 62 + 87 + 233 + 83 + 382 + 90 + 90 + 153 + 16 \times 2 + 10) \times 0.01 \times 0.07 = 66,62 \text{ m}^2$$

Surface faux plafond du R + 1

= 70.88
-
$$((20 + 30) \times 3 + 162 + 60 + 99 + 67 + 27 + 89 + 351 + 350 \times 2 + 354 + 60 + 135 + 74 + 255 + 62 + 83 \times 5) \times 0.01 \times 0.07 = 68,74 \text{ m}^2$$

Totaux:

Cloison de distribution : 97.39 m²

• Cloison de doublage : 137.18 m²

• Faux plafond RDC: 66,62 m²

• Faux plafond R+1: **68,74 m**²

Devis via Batiprix

Il est ensuite demandé d'utiliser le site Batiprix pour réaliser le chiffrage du lot plâtrerie, ce dernier est présenté sous la forme suivante :

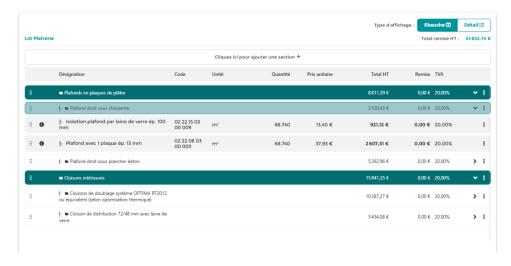


Figure 1 : Aperçu de Batiprix

Batiprix permet notamment d'exporter le chiffrage au format Excel, on joint donc ci-dessous le chiffrage compléter à l'aide de Batiprix :

					P.U. HT				BUDGET CHAP	ITIER │Coût fournitures (€ HT
Indice	Reference	Plafonds en plaques de plâtre	Unite	Quantite	P.U. HI	Montant € H I	Montant remse IVA	Temps MOE (h)	Cout MOE (€ HT)	Cout fournitures (€ H1)
1.1	0222150300009	Plafond droit sous charpente		00.740	13.40 €	921.12 €	20.00	6 13.748	412.44 €	362.95
1.1.1	0222150300009	Fourniture et mise en œuvre de feutre laine de verre épaisseur 1 Main-d'œuvre chantier	m² heure	13,748	13,40 €	921,12 €	20,00	13,748	412,44 6	362,95
1.1.2	0222060300003	FEUTRE LAINE DE VERRE PARE-VAPEUR KRAFT Fourniture et mise en œuvre de plafond non démontable,	m ²	72,177	37,93 €	2 607,31 €	20,00	40,557	1 216,70 €	978,17
		Main-d'œuvre chantier	heure	40,567		233,011		1		
		Plaque de plâtre BA13 - 2500x1200 mm à 2 bords amincis -	m²	72,177						
		plaque cartonnée lisse - Classe de feu A2 s1 d0 - Résistance		12,111						
		thermique R = 0,04 m2.K/W - Classement COV A+								
		Fourrure en acier galvanisé largeur 45 mm ou 47 mm hauteur 18 mm en longueur de 3 ml pour plafond suspendu et contre-	ml	137,480						
		cloison en plaque de plâtre sur ossature métallique avec								
		fourture		l						
		SUSPENTE POUR RAIL TYPE FOURRURE SUR OSSATURE	u	123,732						
		VIS TTPC 35 TETE TROMPETTE POINTE CLOU LONG 35	u	962,360						
		MM Bande à joint pour le jointoiement de 2 plaques de plâtre	mi	96,236						
		Enduit poudre pour jointoiement de plaque plâtre avec bande	kg	22,684						
		papier	"							
1.2	-	Plafond droit sous plancher bitton	-	-				-		
1.2.1	Z	Majoration pour pose d'ossature secondaire constituée de	m ²	66,620	34.20 €	2 278,40 €	20,00	6 7,994	239,83 €	1 678,16
		Main-d'œuvre chantier	heure	7,994						
		SUSPENTE RAIL TYPE FOURRURE SUR SUPPORT	u u	173.212						
		POUTRELLE/HOURDIS DALLE BETON		1 "				11		
1		SUSPENTE POUR RAIL TYPE FOURRURE SUR OSSATURE	u	119,916	I			11	1	1
1.2.2	0222030300003	BOIS Fourniture et mise en œuvre de plafond non démontable.	m ²	66,620	45.10 €	3 004.56 €	20.00	44.635	1 339.06 €	1 189.83
1.4.4	UMAZUSUSUUUUS	Main-d'œuvre chantier	heure	44,635	40,10€	3 404,56 €	20,00	44,635	1 339,06 €	1 189,83
1					I			11	1	1
1		Plaque de plâtre BA13 - 2500x1200 mm à 2 bords amincis - plaque carronnée lisse - Classe de feu A2 s1 d0 - Résistance	m²	69,951	I			11	1	1
		therminus R = 0.04 m2 K/W - Classement COV 4+		1	l			11	1	1
		Fournire en acier galvanisé largeur 45 mm ou 47 mm hauteur	mi	133,240						
		18 mm en longueur de 3 mi pour plafond suspendu et contre- cloison en plaque de plâtre sur ossature métallique avec								
		fourure								
		SUSPENTE POUR RAIL TYPE FOURRURE SUR OSSATURE	u	119,916						
		BOIS VIS TTPC 35 TETE TROMPETTE POINTE CLOU LONG 35	u	932.680						
		MM	"	932,000						
		Bande à joint pour le jointoiement de 2 plaques de plâtre	ml	93,268						
		Enduit poudre pour jointoiement de plaque plâtre avec bande paoier	kg	21,985						
		["								
2		Cloisons intérieures								
2.1	P01100000000	Cloisons de doublage système OPTIMA RT2012 ou équivale	nt (selon optimi	isation thermique	53.07.6	7 402 50 6	2000	6 92 209	2 400 24 6	2 702 05
2.1.1	0211030900004	Cloisons de doublage système OPTIMA RT2012 ou équivale Fourniture et mise en œuvre, contre claison doublage, Main-d'œuvre chantier	nt (selon optimi m² heure	137, 180 82, 308	53,97 €	7 403,60 €	20,00	6 82,308	2 469,24 €	3 762,85
2.1.1	0211030900004	Cloisons de doublage système OPTIMA RT2012 ou équivale Fourniture et mise en œuvre, contre cloison doublage, Main-d'œuvre chantier	m ² heure	137, 180 82, 308	53,97 €	7 403,60 €	20,00	6 82,308	2 469,24 €	3 762,85
2.1.1	0211030900004	Cloisons de doublage système OPTIMA RT2012 ou équivais Fourniture et mise en œuvre, contre cloison doublage, Maio-d'œuvre chantier Placue de pilátre BA13 - 2500x1200 mm à 2 bords aminois -	m ²	137, 180	53,97 €	7 403,60 €	20,00	6 82,308	2 469,24 €	3 762,85
2.1.1	0211030900004	Cisisons de doublage système OPTIMA RT2012 ou équivale Fourniture et mise en œuvre, contre cisison doublage. Main-d'œuvre chantier Plaque de pilâre B413 - 2500x1200 mm à 2 bords aminois - plaque carfonnde lisse - Classe de feu 42 st d0 - Résistance thempiace R - 60 dr 82 KW - Classeament COV 4.	m ² heure m ²	137,180 82,308 144,039	53,97€	7 403,60 €	20,00	6 82,308	2 469,24 €	3 762,85
2.1	0211030900004	Cicisions de doublage système OPTIMA RT2012 ou deplivais Fournibre et mise en œuvre, contre cluison doublage. Main-d'acurre chartier Flique de plâtre 8A13 - 2500x1200 mm à 2 borts amincis - plaque cartonnole lisse - Classe de feu A2 s1 d0 - Résistance thornique R = 0.04 m2 KW - Classament COV A+ RAIL METALLIQUE 46 LARG 45 x0 MM HAUT EP \$10 X	m ² heure	137, 180 82, 308	53,97 €	7 403,60 €	20,00	6 82,308	2 469,24 €	3 762,85
21.1	0211030900004	Cisiosona de doublique systémic OPTIMA RTD12 ou depuivals Foundhure et lise en acueve, contre cisioso doublique. Main-d'acueve chantier Plaque de platine B413 - 25000-1200 nm a 2 bonda aminicia - plaque camondo lisse - Classes de fou A2 s 1 d' - Résistance Plaque camondo lisse - Classes de fou A2 s 1 d' - Résistance RAM, METALLIQUE de LIPEG de X 30 MM HAUT EP 510 X 10983 3 0 MM - 10083 10 MM PAGE PER 1008 N 30 MM HAUT EP 510 X	m² heure m² ml	137, 180 82, 308 144,039 123,462	53,97€	7.403,60 €	20,00	6 82,308	2 469,24 €	3 762,85
2.1	0211030900004	Cicleons de doublage système (PTIMA RT2017 ou sepaivals Formativa et mis en enuver, contre cubica doublage, Man-drauve chanter Plaque de platre B413 - 2000-1200 mm à 2 bonis aminică plaque cantronde Bissa - Classe de lau 28 st di - Ribitatione D400-1200 mm à 2 bonis aminică plaque cantronde Bissa - Classe de lau 28 st di - Ribitatione CAU	m ² heure m ²	137,180 82,308 144,039	53,97€	7 403,60 €	20,00	4 82,308	2 469,24 €	3 762,85
2.1.1	5211030900004	Cicloson de dochlarge système (PTRMA RT2017 cu depublis Formatine at mis en couvre, cortre Ciclor dochlarge, Man-d'autour charter Flague de pliée B413 - 2500x 1200 mm à 2 bords aminois - plaque contronde lisse - Classe de feu A2 st di - Relistance fermique R = 0.04 mm/2 WV - Classemort COV A4 RAIL METALLIOUE 46 LARIG 48 X 30 MM HAUT EF 510 X LOWS 300 M MONTANT METALLIOUE 46 LARIG 48 X 50 MM HAUT EF 510 X LOWS 300 M MONTANT METALLIOUE 46 LARIG 48 X 50 MM HAUT EF 510 X LOWS 100 M	m² heure m² ml ml u	137, 180 82, 308 144,039 123, 462 315,514 1 920,520	53,97€	7 403,80 €	20,00	82,308	2 469,24 €	3 762,85
2.1.1	0211030900004	Cicleons de doublage système (PTIMA RT2017 ou sepaivals Formativa et mis en enuver, contre cubica doublage, Man-drauve chanter Plaque de platre B413 - 2000-1200 mm à 2 bonis aminică plaque cantronde Bissa - Classe de lau 28 st di - Ribitatione D400-1200 mm à 2 bonis aminică plaque cantronde Bissa - Classe de lau 28 st di - Ribitatione CAU	m² heure m² ml	137, 180 82, 308 144, 039 123, 462 315, 514	53,97€	7 403,60 €	20,00	6 82,308	2 469,24 €	3 762,85
2.1 2.1.1	0211030900004	Ciscons as decisions systems OFTRA TITIS to Service Models. More Gloware Calestin, come Color Color Color Calestin Models. Filings de 19the BA11 - 2000-1500 mm 3 2 bests amonic. The part of 19the Calestin Cal	m² heure m² ml ml u	137, 180 82, 308 144,039 123, 462 315,514 1 920,520	53,97€	7.403,80 €	20,00	6 82,308	2 469,24 €	3 762,85
21.1	6211030900004	Coloron de doublege popularen OFTRA TITOT Los depuides (Comprise de misse de more confre cicloron de doublege, Man-Granor Careler (Pargue de glibre de M1-2-2000-1000 mm a 2 bonta missos - plaque controle listo: - Classe de los AP 4 1 4 5 - Pilosanseco plaque controle listo: - Classe de los AP 4 1 4 5 - Pilosanseco (COM 3 2001 Mm). A 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1 4 1	m² heure m² ml u u	137,180 82,308 144,039 123,462 315,514 1 920,520 1 646,160 274,380	53,97 €	7 403,60 €	20,00	4 82,308	2 469,24 €	3 762,85
21.1	0211030900004	Control as disobles system OPTER TOTAT OL Speak Control as time at every control of the Control as time at every Local as the Control as the Control as time at	m² houre m² ml ml u	137, 180 82, 308 144, 039 123, 462 315, 514 1 920, 520 1 646, 160	53,97€	7 403,80 €	20,00	6 82,308	2 469,24 €	3 762,85
2.1.1	621103000004	Clames is doubles protein OFTER ETRIST Or Special Month Control Contro	m² heure m² ml ml u u kg	137,180 82,308 144,039 123,462 315,514 1 920,520 1 646,160 274,360 13,718 192,052	53,97€	7 403,60 €	20,00	82,308	2 469,24 €	3 762.85
2.1.1	021103000004	Colonia di Antologia systemic OPTEM, ETTATO CO Signationale della segle and colonia di sussi della colonia di sussi di successi di suoli di successi di successi di successi di successi di successi d	m² heure m² ml ml u u kg	137,180 82,308 144,039 123,462 315,514 1 920,520 1 646,160 274,380 13,718	53,97€	7 403,60 €	20,00	6 82,308	2 499,24 €	3 762,65
21.1	0211030900004	Cistone & Robbers protein CPTER ETRES Co. Special Modern State Communication CPTER (1997) and Communication CPTER (1997) and	m² heure m² ml ml u u u kg	137, 180 82,308 144,039 123,462 315,514 1 920,520 1 646,160 274,360 13,718 192,052 45,269	53,97€	7 403,60 €	20,00	82,308	2 499,24 €	3 762.86
		Colonia di Antologia systemic OPTEM. ETRATO di Seguini Monte Causto Giorni Colonia Giornia. Monte Causto Giornia Giornia di Monte Causto Giornia di Monte Causto Giornia di Monte Causto Giornia di Monte Causto Giornia di Monte Colonia di Monte Colonia di Monte Causto di Monte Califo di Monte Causto di Monte Califo Giornia di Monte Causto di Monte Califo di Monte Causto di Monte Califo di Monte Causto di Monte Ca	m² heure m² ml ml u u kg ml kg	137, 180 82, 308 144,039 123, 462 315,514 1 920,520 1 646,160 274,360 13,718 192,052 45,260 37,039						
	R211030900004	Cistone & Robothers protein CPTER ETRA'S Co. Special Medical Conference (1987) and Conference Conference (1988) and Conference Conference Conference Conference COVA - Local CovA COVA - Conference COVA - Local CovA Co	m² houro m² ml ml u u kg ml kg u u	137, 180 82, 308 144, 039 123, 462 315, 514 1 920, 520 1 646, 160 274, 360 13, 718 192, 052 45, 269 37, 039 137, 180	53,97 € 21,75 €	7 403,60 G				
		Colonia di Antologia systemic OPTEM. ETRATO di Seguini Monte Causto Giorni Colonia Giornia. Monte Causto Giornia Giornia di Monte Causto Giornia di Monte Causto Giornia di Monte Causto Giornia di Monte Causto Giornia di Monte Colonia di Monte Colonia di Monte Causto di Monte Califo di Monte Causto di Monte Califo Giornia di Monte Causto di Monte Califo di Monte Causto di Monte Califo di Monte Causto di Monte Ca	m² heure m² ml ml u u kg ml kg	137, 180 82, 308 144,039 123, 462 315,514 1 920,520 1 646,160 274,360 13,718 192,052 45,260 37,039						
		Clance & disobles protein CPTES CO. Segment Control Co	m² houro m² ml ml u u kg ml kg u u	137, 180 82, 308 144, 039 123, 462 315, 514 1 920, 520 1 646, 160 274, 360 13, 718 192, 052 45, 269 37, 039 137, 180						
		Clanca & notices pretino CPTES ETRISTO CO. Special Medical Confession and CPTES (1997). The Committee CPTES (1997) is a confession and confes	house house house mi mi u kg mi kg u house house house	137,180 82,308 82,308 144,039 144,039 123,462 315,514 1 200,520 1 646,160 1274,360 13,718 192,052 45,569 57,039 197,180						
		Cistone & dicholare system CPTRA (TRUE) OL Seguido Monte Cardio Osson Buller, College	house house house mi mi u kg mi kg u house house house	137,180 82,308 82,308 144,039 144,039 123,462 315,514 1 200,520 1 646,160 1274,360 13,718 192,052 45,569 57,039 197,180						
212	© 211082703018	Clamora de dochear proteino CPTER ETROTO CO Seguir Montificación Carles (este dochea nella seguir Montificación Carles (este dochea nella seguir Pague de plane Batta 1 2000 COS men 20 forma america plane carrende Basta 1 2000 COS men 20 forma america forma participa de la companio del companio del companio de la companio del la companio d	m² houre m² ml ml u u kg ml kg ml kg ml mg mg mg mg mg mg mg mg m	137, 180 22, 289 144, 039 123, 462 135, 514 1 520, 520 1 646, 180 274, 360 13, 718 122, 052 45, 289 37, 039 14, 039	21,75€	2 963,66 C	20,00	G 16,462	493,85 6	2 017,92
212		Clames in discharge system OFTER ETRIST Co. Separation OFTER ETRIS CO. Separ	m² houre houre m² ml ml u u kg ml kg ml kg ml kg ml kg ml kg m²	137,180 62,389 144,039 142,462 315,514 1 200,520 1 646,160 274,360 13,718 132,662 45,269 37,039 144,039			20,00	G 16,462	493,85 6	2 017,92
212	© 211082703018	Clamora de dochear proteino CPTER ETROTO CO Seguir Montificación Carles (este dochea nella seguir Montificación Carles (este dochea nella seguir Pague de plane Batta 1 2000 COS men 20 forma america plane carrende Basta 1 2000 COS men 20 forma america forma participa de la companio del companio del companio de la companio del la companio d	m² houre m² ml ml u u kg ml kg ml kg ml mg mg mg mg mg mg mg mg m	137, 180 22, 289 144, 039 123, 462 135, 514 1 520, 520 1 646, 180 274, 360 13, 718 122, 052 45, 289 37, 039 14, 039	21,75€	2 963,66 C	20,00	G 16,462	493,85 6	2 017,92
	© 211082703018	Clames in discharge resistant OFTER ETRIST or September 1 (1997) and the Common Section of Common Section (1997) and the Commo	m² houre houre m² ml ml u u kg ml kg ml kg ml kg ml kg ml kg m²	137,180 62,389 144,039 142,462 315,514 1 200,520 1 646,160 274,360 13,718 132,662 45,269 37,039 144,039	21,75€	2 963,66 C	20,00	G 16,462	493,85 6	2 017,92
212	Q211032703018	Cistones de Antobles systems CPTES (CONTROLLE) Manuficiares clauses (CONTROLLE) Rapa de plus B41 - 2500-1500 m p 3 tons avenius Rapa de plus B41 - 2500-1500 m p 3 tons avenius Rapa de plus B41 - 2500-1500 m p 3 tons avenius para para carrente lasses (CONTROLLE) Rapa de plus B41 - 2500-1500 m p 3 tons avenius para para carrente lasses (CONTROLLE) MONTATIO ESTA DE PLUS AVENIUS (CONTROLLE) MONTATIO ESTA DE PLUS (CONTROLLE) MONTATION ESTA DE PLUS (CO	m² houre m² ml ml u u kg ml kg nd kg ml kg nd kg ml kg	137, 180 82, 388 144, 039 123, 462 315, 514 1 920, 020 1 646, 180 13, 718 192, 052 45, 280 137, 180 144, 039 144, 039 144, 039 144, 039 144, 039	21,75 ¢	2 063,66 C	20.00	4 14,594	493,85 6	2 017 66
212	© 211082703018	Clamera de nobrelare protette CHTER ETRATO CO Seguir Manuffrance Charles (et le classe shake). Page de plus 6411 - 1200 -	m² houre m² ml u u kg ml kg u an² houre m² houre m² no² houre m²	137, 180 52, 289 144, 039 123, 462 315, 514 1 200, 224 1 546, 160 13,718 12,052 45,259 37,039 14,403 144,039 14,039	21,75€	2 963,66 C	20.00	4 14,594	493,85 6	2 017,02
212	Q211032703018	Cistones de Antobles proteino CPTES (CONTROLLA CONTROLLA	m² houre m² ml ml u u u kg ml kg u u houre	137, 180 52, 389 144, 039 123, 462 123, 462 120, 020 1 1 646, 160 1 274, 360 1 13, 718 1 152, 162 45, 289 1 144, 039 1 145, 584 1 107, 250 1 107, 250 66, 157	21,75 ¢	2 063,66 C	20.00	4 14,594	493,85 6	2 017,02
212	Q211032703018	Clamera de doctables proteino CPTES (C. Separa) Montificando Caladra (C. Separa) Rappa de julio 1841 - 1200 COS on 1842 per 1842 Rappa de julio 1841 - 1200 COS on 1842 per 1842 Rappa de proteino filos (C. Separa) Rappa de caladra (C. Separa)	m² houre m² ml u u kg ml kg u an² houre m² houre m² no² houre m²	137, 180 52, 289 144, 039 123, 462 315, 514 1 200, 224 1 546, 160 13,718 12,052 45,259 37,039 14,403 144,039 14,039	21,75 ¢	2 063,66 C	20.00	4 14,594	493,85 6	2 017 66
212	Q211032703018	Clames in discharge resistant OFTER ETRIST or September Month Control	m² houre m² ml ml u u u kg ml kg u u houre	137, 180 52, 389 144, 039 123, 462 123, 462 120, 020 1 1 646, 160 1 274, 360 1 13, 718 1 152, 162 45, 289 1 144, 039 1 145, 584 1 107, 250 1 107, 250 66, 157	21,75 ¢	2 063,66 C	20.00	4 14,594	493,85 6	2 017.56
212	Q211032703018	Cistones de Antobles proteino CPTES (CONTROLLA CONTROLLA	m² houre m² ml ml u u u kg ml kg u u houre	137, 180 52, 389 144, 039 123, 462 123, 462 120, 020 1 1 646, 160 1 274, 360 1 13, 718 1 152, 062 45, 280 1 144, 039 1 145, 054 1 107, 250 1 107, 25	21,75 ¢	2 063,66 C	20.00	4 14,594	493,85 6	2 017.56
212	Q211032703018	Clamera de nobreas entre CPTER ETROS CO. Seponio Mont Clamera Charles (1987) de la Seponio Mont Clamera Charles (1987) de la Seponio Pago de pide pales 1981 - 15000 1000 mm à z breita aminos pene cermine filas es 1500 1000 mm à z breita aminos pene cermine filas es 1500 1000 mm à z breita aminos pene cermine filas es 1500 1000 mm à z breita aminos pene cermine filas es 1500 0 mm à 2500 1000 mm	ms houre ms	137, 160 52, 360 144,039 123,462 135,514 1300,520 1 666,160 1274,360 132,052 45,260 137,180 144,039 144,039 102,155 66,157 102,155	21,75 ¢	2 063,66 C	20.00	4 14,594	493,85 6	2 017 66
222	Q211032703018	Cistones de Antobles systems CPTES COS Gegorial Maniferdance charter Maniferdance charter Parpa de plus Birl 3 (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parpa de plus Birl 3 (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parpa de plus Birl 3 (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parpa de charter birl 3 (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parpa de charter birl 3 (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parpa de charter birl 3 (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parpa de Charter Birl 3 (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parpa de Charter Birl 3 (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parpa de Parpa de pomeniment de plus pella en de barrio MATICA DE CHARTER PARA (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parpa de Parpa de pomeniment de plus pella en de barrio MATICA DE CHARTER PARA (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parpa de Parpa de pomeniment de plus pella en de barrio MATICA CARTICOLE PORT CONTE COLLEUR PARADE EL MATICA CARTICOLE PORT CONTE COLLEUR CARTICADA MATICA CARTICADA (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parpa de partir de charter MATICA CARTICADA (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parade I maria de modern de barrio de labora de charter de maria de modern de labora de labora MATICA CARTICADA (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parade I maria de modern de labora de labora MATICA CARTICADA (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parade I maria de modern de labora de labora MATICA CARTICADA (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parade I maria de modern de labora de labora MATICA CARTICADA (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parade I maria de modern de labora de labora MATICA CARTICADA (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parade I maria de labora de labora de labora MATICA CARTICADA (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parade I maria de labora de labora MATICA CARTICADA (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parade I maria de labora de labora MATICA CARTICADA (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parade I maria de labora (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parade I maria de labora de labora MATICADA (2000 100 mm pl 3 tons amonto Parade I mari	ms m	137, 180 52, 309 144,039 123,462 135,514 1200,520 1 646,160 13,718 13,718 13,718 13,718 14,039 14,	21,75 ¢	2 063,66 C	20.00	4 14,594	493,85 6	2 017 66
212	Q211032703018	Cistones de Acobres en tentre CPTER (ETRES CO. Seguiro Meniferation Contrato CPTER (ETRES CO. Seguiro Meniferation CPTER (ETRES CO. Seguiro Meniferation CPTER (ETRES CO. SEGUIRO MENIFERATION CONTRATO). Pagas de platin (ETRES CO. SEGUIRO MENIFERATION CONTRATO). Pagas de camerdo finas de Casa de fou AS 2 for A Relativos de fouriros (ETRES CO. SEGUIRO MENIFERATION CONTRATO). MARIENTA (ETRES	ms houre ms	137, 160 52, 360 144,039 123,462 135,514 1300,520 1 666,160 1274,360 132,052 45,260 137,180 144,039 144,039 102,155 66,157 102,155	21,75 ¢	2 063,66 C	20.00	4 14,594	493,85 6	2 017 66
212	Q211032703018	Clamara is disobara protein OFTER ETRIST Co. Separation OFTER A control contro	ms m	137, 180 52, 309 144,039 123,462 135,514 1200,520 1 646,160 13,718 13,718 13,718 13,718 14,039 14,	21,75 ¢	2 063,66 C	20.00	4 14,594	493,85 6	2 017 66
212	Q211032703018	Cistones de Acobres en viente de CPTES CO. Seguiro Manifestario de Companio de	mi mi u u u kg mi	137, 160 52, 306 144,039 123,454 135,514 1300,530 1300,530 137,180 137,180 14,039 14,039 14,039 14,039 14,039 15,155 16,452 17,250 18,155 18	21,75 ¢	2 063,66 C	20.00	4 14,594	493,85 6	2 017 66
212	Q211032703018	Clamera de nobreas entre CHTER (ETRO) CO. Seponio Montre Control Contr	ms m	137, 160 52, 309 144,039 123,462 130,039 13,5514 1 500,329 1 646,160 13,718 120,050 13,718 140,000 14,604 144,039 146,039 1	21,75 ¢	2 063,66 C	20.00	4 14,594	493,85 6	2 017 66
222	Q211032703018	Cistones de Acobres en viente de CPTES CO. Seguiro Manifestario de Companio de	mi mi u u u kg mi	137, 160 52, 306 144,039 123,454 135,514 1300,530 1300,530 137,180 137,180 14,039 14,039 14,039 14,039 14,039 15,155 16,452 17,250 18,155 18	21,75 ¢	2 063,66 C	20.00	4 14,594	493,85 6	2017.92

Figure 2 : Aperçu du fichier de chiffrage Excel.

Ce chiffrage n'est pas lisible en pdf, il s'agît uniquement d'un aperçu, le fichier Excel est fourni dans le dossier de rendu de la SAÉ sous le nom « ANNEXE 2 : Chiffrage lot plâtrerie.xlsx »

Voici quelques chiffres clés pour comprendre le chiffrage :

BUDGET OUVRAGE PLATRERIE													
Désignation	Unité	Quantité	P.U. HT	Montant € HT	TVA								
Plafond droit sous charpente													
Fourniture et mise en œuvre de													
feutre laine de verre épaisseur 100	m²	68,740	13,40 €	921,12 €	20,00 %								
Fourniture et mise en œuvre de													
plafond non démontable	m²	68,740	37,93 €	2 607,31 €	20,00 %								
Plafond droit sous plancher béton													
Majoration pour pose d'ossature													
secondaire	m²	66,620	34,20 €	2 278,40 €	20,00 %								
Fourniture et mise en œuvre de													
plafond non démontable	m²	66,620	45,10 €	3 004,56 €	20,00 %								
Cloisons de doublage système OP	TIMA RT201	2 ou équivaler	t (selon opti	misation thermiqu	ie)								
Fourniture et mise en œuvre													
contre cloison doublage	m²	137, 180	53,97 €	7 403,60 €	20,00 %								
Fourniture et mise en œuvre de													
laine de verre épaisseur 120 mm	m²	137, 180	21,75 €	2 983,66 €	20,00 %								
Cloison de distribution 72/48 mm a	vec laine de	verre											
Fourniture et mise en œuvre de													
laine de verre à voile polyester non													
tissé	m²	97,290	9,10 €	885,34 €	20,00 %								
Fourniture et mise en œuvre de													
cloison de distribution	m²	97,290	46,96 €	4 568,74 €	20,00 %								

Total HT avant remise	24 652,74 €
Total € HT	24 652,74 €
Total € TTC	29 583,28 €

	BUDGET CHAN	ITIER
Temps MOE (h)	Coût MOE (€ HT)	Coût fournitures (€ HT)
13,748	412,44 €	362,95 €
40,557	1 216,70 €	978,17 €
7,994	239,83 €	1 678,16 €
44,635	1 339,06 €	1 189,83 €
82,308	2 469,24 €	3 762,85 €
16,462	493,85 €	2 017,92 €
14,594	437,80 €	307,44 €
66,157	1 984,72 €	1 861,16 €

Total HT avant remise	20 752,12 €
Total € HT	20 752,12 €
Total € TTC	24 902,54 €

Figure 3 : Chiffres clés pour le lot plâtrerie.

Planning

On nous demande de détailler, sur le planning constructeur, le temps alloué aux travaux du lot plâtrerie (hors bande puisqu'elles sont sous-traitées) :

CORPS D'ETAT	ENTREPRISES	MOIS	ОС	Т	NO\	NOVEMBRE		DECEMBRE		E	JANV I ER		FEVRIER			R	MARS				т	AVRIL					
		SEMAINES previ	# 4	14 4	5 46	47	48	49	50	51	52 5	53	1	2 3	3 4	5	6	7	8	9	10	11	12 1	13	14 1	5 16	6 17
AMENAGEMENT			П	┰		Т			П	П		T	\neg			Г							\neg	┱	\neg	\top	\top
Raillage			П	T	\top					П			\top			Г						\neg	\neg	T	\top	\top	\top
Liyraison portes intérieures			П	Т	Т	Т	П	П		П		Г	Т	\top	\top	Г	П	П					\neg	Т	\top	\top	\top
Filerie			П	Т	Т	П						Г	Т			Г								Т		\top	\Box
Passage ventilations et chutes sanitaires				Ι																				Ι			
Enduit rayalement																								\perp			
Isolation et cloisonnement			П	Т	Т																						
Bandes placo				Т	Т	Т						Г			T	Г							Т	Т	$\neg \Gamma$		

Le temps alloué est donc de 4 semaines et donc de 28 jours ouvré, sachant cela on souhaite proposer deux hypothèses avec 2 ou 3 employés. On retrouve dans les chiffres clés le temps nécessaire aux travaux avec un total de 286,5 h. On utilise ces données pour réaliser le tableau suivant (en considérant les ouvriers au régime des 35h) :

Désignation	Quantité	Temps MOE (h)	Temps pour 2 ouvriers	Temps pour 3 ouvriers
Plafond droit s	ous charpent	e		
Fourniture et mise en œuvre de feutre laine de verre				
épaisseur 100 mm	68,740	13,7 h	6,9 h	4,6 h
Fourniture et mise en œuvre de plafond non démontable	68,740	40,6 h	20,3 h	13,5 h
Plafond droit sou	s plancher be	éton		
Majoration pour pose d'ossature secondaire	66,620	8,0 h	4,0 h	2,7 h
Fourniture et mise en œuvre de plafond non démontable	66,620	44,6 h	22,3 h	14,9 h
Cloisons de doublage système OPTIMA RT201	2 ou équivale	ent (selon optimis	sation thermic	lue)
Fourniture et mise en œuvre contre cloison doublage	137,180	82,3 h	41,2 h	27,4 h
Fourniture et mise en œuvre de laine de verre épaisseur				
120 mm	137,180	16,5 h	8,2 h	5,5 h
Cloison de distribution 72/	48 mm avec I	aine de verre		
Fourniture et mise en œuvre de laine de verre à voile				
polyester non tissé	97,290	14,6 h	7,3 h	4,9 h
Fourniture et mise en œuvre de cloison de distribution	97,290	66,2 h	33,1 h	22,1 h

On propose donc deux plannings compte tenu des temps nécessaires, on considérera que le jours ouvré ont une durée de 7h :

		Planning Platreri	rie 3 employés						
	Ma	rs	Av	ril ril					
Semaine	12	13	14	15					
Lundi	Doublage	Distribution	Faux plafond RDC						
Mardi	Doublage	Distribution	Faux plafond RDC						
Ivial ui	Doublage	Distribution	et début R+1						
Mercredi	Doublage	Distribution	Plafond R+1						
Jeudi	Doublage	Distribution	Plafond R+2						
Vendredi	Doublage	Faux plafond RDC							

→ Pour trois employés on terminera dans les temps mais on s'exposera à plus de coûts.

	Planning Platrerie 2 employés										
	Ma	ırs	Avı	ril							
Semaine	12	13	14	15							
Lundi	Doublage	Doublage	Distribution	Faux plafond RDC							
Mardi	Doublage	Doublage	Distribution	Faux plafond RDC							
Mercredi	Doublage	Distribution	Distribution	Faux plafond R+1							
Jeudi	Doublage	Distribution	Faux plafond RDC	Faux plafond R+2							
Vendredi	Doublage	Distribution	Faux plafond RDC	Faux plafond R+3							

→ Pour trois employés on terminera avec une demi-journée de retard ou on rémunéra une des heures supplémentaires pour deux employés.

La solution avec deux employés semble plus adaptée au projet puisqu'elle utilise toute la durée allouée aux travaux de plâtrerie et engagera probablement moins de coûts.

III – Lot chape & revêtement de sol dur

Mode opératoire

La chape est une couche de mortier appliquée sur la structure porteuse pour niveler et aplanir les sols intérieurs. Elle peut enrober les gaines et canalisations et accueillir un plancher chauffant.

- Chape traditionnelle : composée de mortier (sable, ciment, eau), fabriquée à la bétonnière, posée, damée et tirée à la règle manuellement. Elle peut rester nue.
- Chape fluide: mortier fluide à base de ciment ou d'anhydrite, fabriqué en centrale et livré par camion-toupie. Elle est pompée sur le dallage et doit obligatoirement être recouverte d'un revêtement de sol. Plus fine qu'une chape traditionnelle, elle est particulièrement adaptée aux planchers chauffants.

D'après le CCTP, la chape prévue est une chape fluide sur plancher chauffant.

À l'aide de Bati Prix et du DQE, nous déterminerons le temps total de travail pour le lot chape et carrelage. Un chiffrage sera réalisé pour la chape fluide ainsi que pour la chape traditionnelle.

Déboursés secs

Chape classique & Chape Fluide

On détermine le déboursé sec matériaux et main d'œuvre de fabrication d'un mètre cube de mortier puis on en déduit le coût d'un m³ de chape traditionnelle et d'un m³ de chape fluide : 11. Déterminer le déboursé sec matériaux et main d'œuvre de la chape classique (1m² de chape classique mise en œuvre).

Ouvrage	Quantité nécessaire	Masse volumique (kg/m³)	Pertes	Quantité à commander	Conditionnement	Nb de	Prix/unité	DS matériaux	DS matériaux total	Temps (T.T Temps MOE 1 unité)	Prix moyen/heure	DS main d'œuvre	DS Total	DS pour 1 m²
							1m³ M	1ortier						
Ciment	0,42 T		0,03	432,6 kg	35,0 kg	13	6,14	79,82	197,82	2,8	24,25	67,9	265,7	72
Sable	1,12 m³	1600	0,05	1,88 T	1,20 T	2	59	118	197,62	h	24,25	07,9	€	
						CI	hape Tra	ditionnelle	е					
Mortier	5,64 m³			5,64 m ²	1,00 m ³	6	197,82	1186,92	1186,92	0,85 h	24,25	116,16	1303,	08 11,56 €
							Chape	fluide						
Chape fluide	112,71 m ²		0,02	5,75 m ³	6,00 m ³	1	452	452		0,01				7,24
Livraison toupie et pompe	1				6	1	350		802	h	24,25	13,67	815,6	67 €

Le déboursé sec s'élève à 11,56 €/m² pour la chape classique et 7,24 €/m² pour la chape fluide, ce qui rend cette dernière plus économique pour notre projet. Cependant, sa mise en œuvre nécessite l'intervention d'un camion toupie de 6 m³. Ainsi, la chape fluide est avantageuse uniquement si la surface à réaliser correspond à 6 m³ ou un multiple de cette capacité. Dans le cas contraire, des pertes financières peuvent survenir en raison du coût fixe du camion et du surplus de matériaux non utilisé.

Carrelage

On détermine maintenant le déboursé sec du m² de carrelage :

Ouvrage	Quantité nécessaire	Masse volumique (kg/m³)	Pertes	Quantité à commander	Conditionnement	Nb de conditionnement à	Prix/unité	DS matériaux	DS matériaux total	Temps (T.T Temps MOE 1	Prix moyen/heure	DS main d'œuvre	DS Total	DS pour 1 m²
Carrelage	21,11 m ²		0,1	23,22	1,08 m ²	22	19,2 m²	422,4	788,6	6,33 h	24,25	153,58		
Mortier de jointoiement	137,22 kg		0,05	144,08 kg	25	6	53,5 kg	321					1121,35 €	53,12 €
Colle à carrelage	14,44 kg		0,1	15,88 kg	20	1	45,2 kg	45,2		7,39 h	24,25	179,17		

On obtient donc un déboursé sec total de 53,12 € par m² de carrelage.

PVHT du lot chape liquide & carrelage

D'après les données fournis sur le chiffre d'affaires de l'entreprise l'année précédente on peut déterminer la part des frais généraux et la part de bénéfices :

Bénéfice	Frais G.	C.A.	Pourcentage de Frais G.	Pourcentage de bénéfices
32 563 €	29 652 €	317 585 €	9%	10%

On a tout simplement calculé les rapports :

Pourcentage de frais G. =
$$\frac{\text{Frais G.}}{\text{C. A.}}$$

Pourcentage de bénéfices = $\frac{\text{Bénéfices}}{\text{C. A.}}$

On en déduit le coefficient de vente de l'entreprise qui est de 1,237.

En l'appliquant aux chiffrages de la chape liquide et du carrelage on obtient leurs PVHT :

$$PVHT_{chape\ liquide} = DS \times k = 7,24 \times 1,237 = 8,96$$
€
 $PVHT_{carrelage} = DS \times k = 53,12 \times 1,237 = 65,7$ €

Remplissage des DQE

On conclut en complétant les DQE Chape fluide et Carrelage :

DQE Chape fluide

Descriptif	Quantité	Prix Unitaire	Montant HT
24.1.1 Chape fluide sur plancher			
chauffant	59,13 m ²	8,96 €	529,80 €
24.1.2 Chape fluide sur plancher béton	53,58 m ²	8,96 €	480,08 €

PVHT TOTAL 1009,88 €

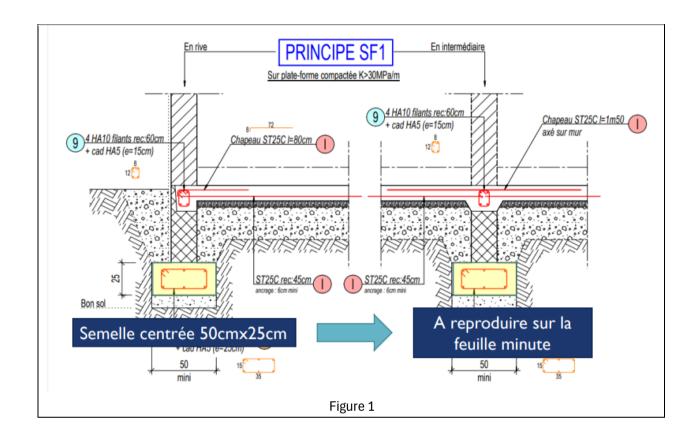
DQE Carrelage

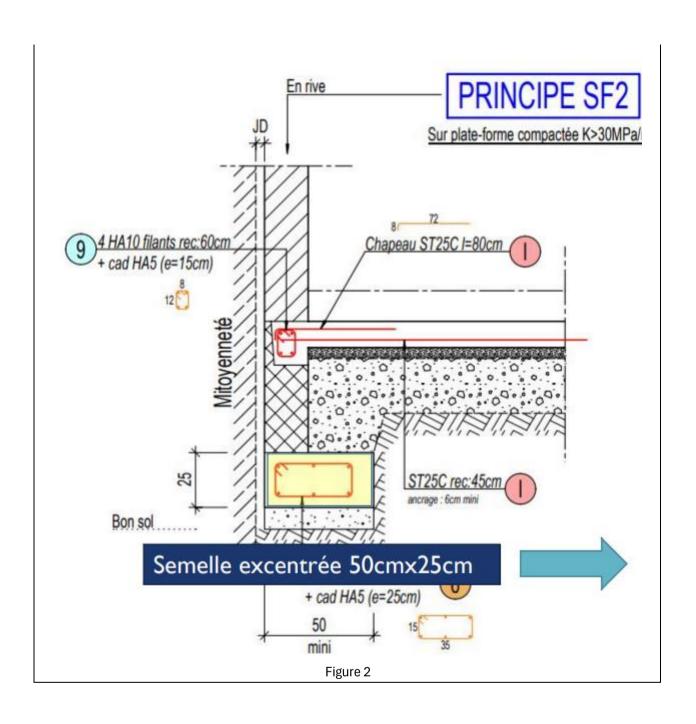
Pour le prix des plinthes, on considère que celles-ci sont taillées dans des carreaux (on manque d'informations sur le DQE, la hauteur standard pour une plinthe étant de 8cm de haut on appliquera juste un rapport de $\frac{8}{60}$ par rapport au prix du carrelage.

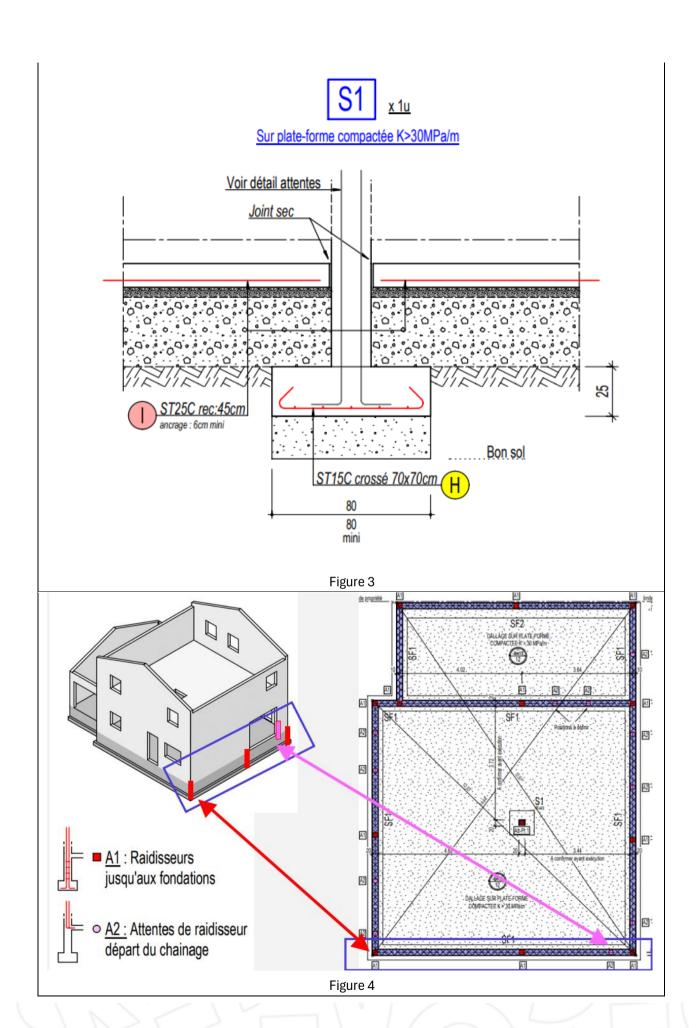
Descriptif	Quantité	Prix Unitaire	Montant HT
27.1.2 Carrelage sur chape 60 X			
60	21,11 m ²	65,7 €	1386,93 €
27.1.3 Plinthes	29,66 ml	8,76 €	259,82 €
27.5.2 Mise au propre du chantier	-	80 €	80,00€

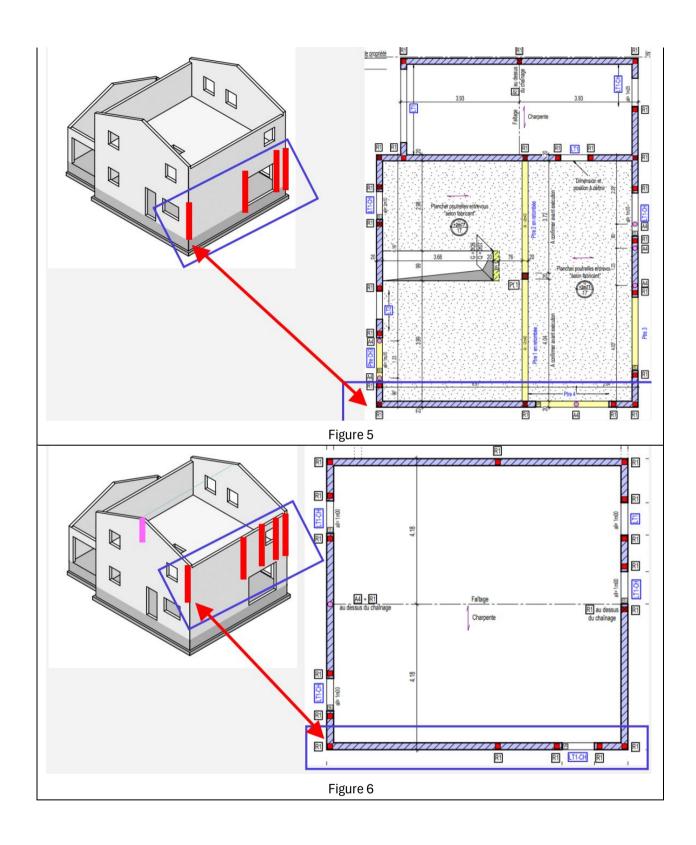
PVHT TOTAL 1726,75 €

ANNEXE 1 : Schémas de principe du lot maçonnerie









HYPOTHESES SELON PARTENAIRE:

