

Brevet de Technicien Supérieur

**Aménagements et Finitions**

Session 2002

Epreuve U4.1

**TRAVAIL DEMANDE**

## Partie 1 : Lot n°6 « CLOISON – DOUBLAGE »

*L'objectif de cette partie est de réaliser l'étude de certains prix de vente de ce lot dans le but de répondre à l'appel d'offre concernant la réhabilitation de la « Résidence de la Marche ».*

### On donne :

- Les plans du bâtiment (Plans - Coupes - Façades).
- Des extraits de la documentation technique Lafarge Plâtre.
- Une vue en plan de la cloison à étudier.
- Documents réponses(DR 1.1, 1.2, 1.3, 1.4).

### On demande :



**L'étude d'une variante pour la cloison de 72 mm sans isolant.** De réaliser une étude comparative en terme de PVHT , de la cloison de 72/48 sans isolant et de la cloison alvéolaire de 72 mm, en utilisant les ratios du fabricant **(DR 1.1 et 1.2)**.



#### **Etude de la cloison de 180 mm :**

- Etablir la quantité de matériaux nécessaires pour la réalisation de la cloison de 180 mm située entre le séjour, la salle de bains du logement 02 et la chambre 2, le dégagement du logement 01 **(DR 1.3)**.
- D'établir des ratios à l'unité d'ouvrage élémentaire **(DR 1.3)**.
- De déterminer le prix de vente d'une unité d'ouvrage élémentaire « Cloison de 180mm » **(DR 1.4)**.



**Remarque :** La cloison de 180 mm décrite au CCTP est parfois cotée 0.20 m sur les plans.

## Eléments d'étude prix :

### Temps unitaires :

Tâche	Unité	Temps unitaire
Réalisation d'une cloison type Prégylite épaisseur 72 mm constitué de deux parements en plaques de plâtre sur un réseau alvéolaire.	M <sup>2</sup>	0.40
Réalisation d'une cloison type Prégymetal épaisseur 72 mm composé de d'une plaque de plâtre de part et d'autre d'une ossature en acier galvanisé.	M <sup>2</sup>	0.60
Réalisation d'une cloison à haute performance acoustique de 180 mm d'épaisseur composée de deux demi cloison indépendantes délimitant un vide de construction garni de deux couches de laine de verre de 45 mm. Chaque demi cloison est constituée d'une ossature métallique (cornière + Montant de 90) sur laquelle est vissée deux plaques de BA 13 sur le parement visible.	M <sup>2</sup>	1.15

### Prix d'achat des matériaux (rendus chantier) :

Désignation	Unité	Prix unitaire ( en Euro)
Panneau alvéolé « Prégylite » 50 mm	M <sup>2</sup>	13.00
Panneau alvéolé « Prégylite » 72 mm	M <sup>2</sup>	17.50
Semelle bois section 24*48	MI	1.10
Semelle bois section 24*70	MI	1.50
Rail bois section 18*28	MI	0.70
Rail bois section 18*45	MI	0.90
Clavette bois 29*50*200	Les 30	10.00
Clavette bois 45*50*200	Les 18	8.50
Rail 48	ML	1.45
Montant 48-35	ML	1.75
Montant 90-50	ML	2.60
Cornière 30*35	ML	1.90
Vis TF 212*25	Les 1000	12.30
Vis TF 212*35	Les 1000	13.50
Vis TF 212*45	Les 1000	15.00
Vis RT 421*9.5	Les 500	16.00
Pointe TF 30*16	Les 1000	4.30
Enduit pour joint Prégyls 35PR	Sac de 25 kg	27.50
Mortier Adhésif Prégycolle 120	Sac de 25 kg	12.80
Bande pour joint	Rouleau de 150 ml	9.30
Bande pour angle saillant	Rouleau de 30 ml	26.00
Laine de verre en panneau épaisseur 45 mm	M <sup>2</sup>	4.60
Ruban mousse à cellules fermées pour étanchéité en pied de cloison.	Rouleau de 15 ml	26.20
Cartouche de mastic pour étanchéité en pied (Rend. : 3 ml de joint avec une cartouche)	La cartouche	5.35
BA 13 Standard (Toute hauteur)	M <sup>2</sup>	2.20
BA 15 Standard (Toute hauteur)	M <sup>2</sup>	3.90
BA 13 Hydrofugé (Toute hauteur)	M <sup>2</sup>	3.10

**Données concernant l'entreprise :**

*Pour les calculs vous prendrez les hypothèses suivantes :*

**Déboursé horaire moyen de Main d'œuvre : 15.00 € / h**

**Frais généraux : 58 % du déboursé de Main d'œuvre.**

**Frais de chantier : 5 % des déboursés secs**

**Marge : 9% du Prix de Vente Hors Taxes.**

# CLOISONS DE DISTRIBUTION

# PREGYFAYLITE™

D50 - D60  
D72

Cloison de distribution en panneaux préfabriqués de hauteur d'étage constitués de deux plaques PREGYFAYLITE solidariées par encollage sur un réseau armé hexagonal.

■ Avis Technique 9/80-202 et additif 9/83-304 9/93-641 Locaux humides

## APPLICATIONS COURANTES

- ☒ Logements
  - pièces humides EB+p (SdB, douche, cuisine) : PREGYFAYLITE HYDRO
  - séjour, chambre : PREGYFAYLITE
- ☒ Locaux divers.

## INTERETS SPECIFIQUES

- ☒ Panneaux de hauteur d'étage.
- ☒ Grande résistance mécanique.
- ☒ Outillage de mise en œuvre réduit.
- ☒ Incorporation aisée des gaines électriques.
- ☒ Utilisation en contre-cloison et en paroi de gaine M1
- ☒ Grande productivité de pose.

### Plaque de plâtre PREGYFAYLITE

- ☒ PREGYFAYLITE DÉCO : la solution "prépeinte" \*
- ☒ PREGYFAYLITE HYDRO DÉCO : la solution "prépeinte" pour les locaux humides.
- ☒ PREGYFAYLITE HYDRO : pour les locaux humides.

\* un traitement spécial de la plaque de plâtre dispense de l'application de la couche d'impression sur chantier.

## GUIDE DE REDACTION DES DESCRIPTIFS

Cloison non porteuse du type PREGYFAYLITE à parements en plaques de plâtre sur réseau alvéolaire.

### CARACTERISTIQUES

- ☒ Hauteur (ex. : 2,60 m).
- ☒ Epaisseur (ex. : 50 mm).
- ☒ Résistance au feu (ex. : CF = 1/4 h).
- ☒ Indice d'affaiblissement acoustique  $R_w+C$  en dB.
- ☒ Mode de fixation des semelles et rails (clouage, vissage, collage, pistocellement).
- ☒ Dispositions particulières (étanchéité en pied,...)

### INDICATIONS COMPLEMENTAIRES

- ☒ Lot chargé des percements, passage de gaines électriques, renforts pour charges lourdes.
- ☒ Type d'hubriserie (bois, métallique, prépercée).

### MISE EN ŒUVRE

- ☒ Conformément à l'Avis Technique n° 9/80-202 et son additif 9/83-304 et aux recommandations du fabricant.

### LOCALISATION

## QUANTITATIF MOYEN AU M<sup>2</sup> DE CLOISON

Etabli sur la base d'un pavillon de 100 m<sup>2</sup> environ de surface, hauteur sous plafond de 2,50 m, vides non déduits. Coefficient de perte 5%.

DESIGNATION	PRODUITS			QUANTITÉS
	CARACTERISTIQUES			
	PREGYFAYLITE 50	PREGYFAYLITE 60	PREGYFAYLITE 72	
Panneau	50 mm	60 mm	72 mm	1,05 m <sup>2</sup>
Semelle (mm)	24x48	24x58	24x70	0,45 m
Rail (mm)	18x28	18x38	18x45	0,70 m
Clavette (mm)	29x50x200	39x50x200	45x50x200	1 u
Vis	TF 212x35	TF 212x35	TF 212x35	8 u
Pointe	TF 30x16	TF 30x16	TF 40x16	0,060 kg
Bande pour joint				3 m
Enduit PREGYLYS 35PR, 45PN, 55S, 75S				0,70 kg
Enduit PREGYLYS 85P				1 kg
Enduit PREGYLYS 852PE				0,60 l
Huisserie : potelet (mm)	29x40	39x40	45x40	4,50 m/huisserie
Clavette (mm)	29x50x200	39x50x200	45x50x200	8 u/huisserie
PREGYCOLLE 120				0,10 kg

### Ne pas oublier :

- Traitement du pied de cloison en local humide selon prescription p.74
- Vis pour fixation huisseries.
- Renforts lavabo.
- Fixation (pistocellement, chevillage, collage).
- Bande ou cornière renfort d'angle pour les angles saillants.



# CLOISONS DE DISTRIBUTION

# PREGYMETAL

## PAREMENTS EN PLAQUES

### PREGYDRO

D72/48 - D100/70  
D120/90 - D130/100

Cloisons de distribution de 72 à 100

120, 130 mm d'épaisseur constituées par assemblage de deux plaques

PREGYDRO SUR OSSEATURE METALLIQUE  
à destination de locaux de circulation

- D.T.U. 25-41
- Avis Technique 9/98-641 Locaux humides

## APPLICATIONS COURANTES

- ☒ Travaux neufs et réhabilitation.
- ☒ Logements.
- ☒ Bureaux.
- ☒ Distribution intérieure des chambres en hôtel et hôpital.
- ☒ Pièces humides privatives EB+p (SdB, douche) dans logement, hôtel, hôpital avec parement PREGYDRO.

## INTERETS SPECIFIQUES

- ☒ Adéquation parfaite avec la réhabilitation et l'aménagement des locaux.
- ☒ Gamme étendue de performances mécaniques, acoustiques, thermiques et de résistance au feu.
- ☒ Unité de produit et de technique avec doublages et plafonds PREGYMETAL.
- ☒ Vide de construction de 48 mm à 100 mm permettant l'incorporation d'isolant thermique ou de matelas absorbant, de gaines, de canalisations...

### LE TRAITEMENT PREGYFLAM

- ☒ PREGYDECO BA13 : la solution "prépeinte" \*
- ☒ PREGYDRO BA13 : pour les locaux humides : EB+p
- ☒ PREGYPLAC M0 BA13 : réaction au feu M0
- ☒ PREGYDUR STD ou M0 BA13 : Haute Dureté
- ☒ PREGYROC BA13 : Très Haute Dureté
- ☒ PREGYFLAM STD ou M0 BA13 : haute performance feu
- ☒ PREGYFEU M0 BA13 : très haute performance feu.

\* un traitement spécial de la plaque de plâtre dispense de l'application de la couche d'impression sur chantier.

## GUIDE DE REDACTION DES DESCRIPTIFS

Cloison non porteuse du type PREGYMETAL à parements en plaques de plâtre vissées de part et d'autre d'une ossature en acier galvanisé.

### CARACTERISTIQUES

- ☒ Désignation (ex. : PREGYMETAL D100/70-35/60 A).
- ☒ Hauteur (ex. : 3,70 m).
- ☒ Epaisseur (ex. : D100 = 100 mm).
- ☒ Type d'ossature (ex. : D100/70-35 ossature de 70 mm ailes de 35 mm).
- ☒ Répartition des montants (ex. : D100/70-35/60 A : espacement 60 cm - A = montants accolés).
- ☒ Type de plaques de parement et épaisseur (PREGYPLAC, PREGYFLAM, PREGYFEU, PREGYDUR, PREGYDRO, PREGYROC), BA13, BA15.
- ☒ Réaction au feu du parement.
- ☒ Résistance au feu : CF.
- ☒ Indice d'affaiblissement acoustique :  $R_{w,+C}$  en dB
- ☒ Mode de fixation des rails périphériques (vissage, chevillage, pistoscellement,...).
- ☒ Dispositions particulières (étanchéité en pied de cloison, joint souple périphérique, montants renforcés, type RH pour portes lourdes,...).
- ☒ Incorporation (éventuelle) d'un matelas isolant (type et épaisseur).

### INDICATIONS COMPLEMENTAIRES

- ☒ Lot chargé des percements, passage de gaines électriques, renforts pour charges lourdes...
- ☒ Type d'hubriserie (standard ou isophonique).

### MISE EN ŒUVRE

- ☒ Conformément au D.T.U. 25-41, et aux recommandations du fabricant.

### LOCALISATION

Etabli sur la base d'un pavillon de 100 m<sup>2</sup> environ de surface, hauteur sous plafond de 2,50 m, vides non déduits. Coefficient de perte 5%.

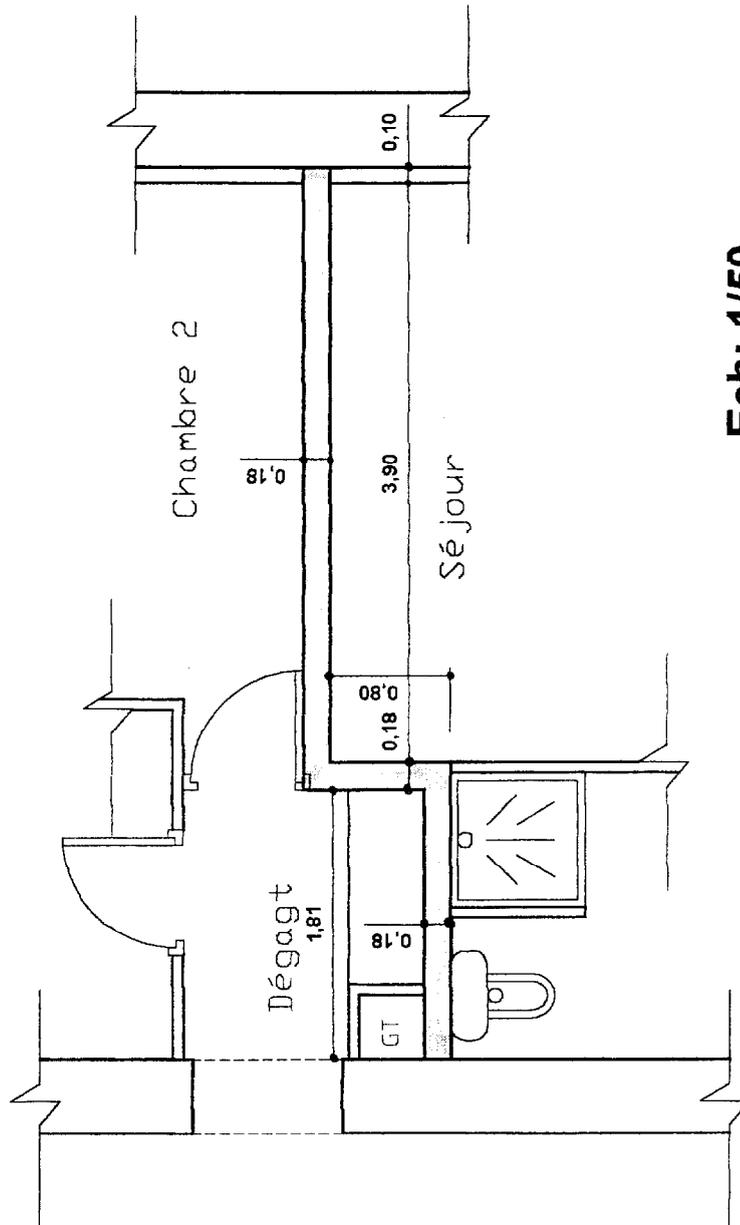
PRODUITS	QUANTITÉS			
	MONTANTS SIMPLES □		MONTANTS ACCOLÉS ☐	
	λ = 60 cm	λ = 40 cm	λ = 60 cm	λ = 40 cm
PREGY-FLAM-FLAC-FEU-DUR-DRO-ROC BA13-BA15	2,10 m <sup>2</sup>	2,10 m <sup>2</sup>	2,10 m <sup>2</sup>	2,10 m <sup>2</sup>
Rail	0,90 m	0,90 m	0,90 m	0,90 m
Montant	2,30 m	3,00 m	3,80 m	5,50 m
Vis TF 212x25 (BA13) ou TF 212x35 (BA15)	25 u	30 u	35 u	45 u
Vis RT 421 x 9,5	2 u	2 u	6 u	8 u
Enduit PREGYLYS 35PR, 45PN, 55S, 75S	0,70 kg	0,70 kg	0,70 kg	0,70 kg
Enduit PREGYLYS 85P ou	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg
Enduit PREGYLYS 852PE ou	0,60 l	0,60 l	0,60 l	0,60 l
Bande pour joint	3 m	3 m	3 m	3 m
PREGYCOLLE 120	0,10 kg	0,10 kg	0,10 kg	0,10 kg
Isolant (option)	1,05 m <sup>2</sup>	1,05 m <sup>2</sup>	1,05 m <sup>2</sup>	1,05 m <sup>2</sup>

### Ne pas oublier :

- Hubriserie métallique spécifique avec oméga soudé.
- Support sanitaire avec deux montants pour sanitaire suspendu (si nécessaire support chasse d'eau).
- Bande ou cornière renfort d'angle pour les angles saillants.
- Fixation du rail au sol et au plafond (pistoscellement, chevillage/vissage, collage).
- Traitement du pied de cloison en local humide selon prescription p. 74.
- Montants renforcés pour portes pleines, châssis vitrés.
- Joints souples entre rail et structure, selon nécessité.



# Etude de la Cloison de 180 mm



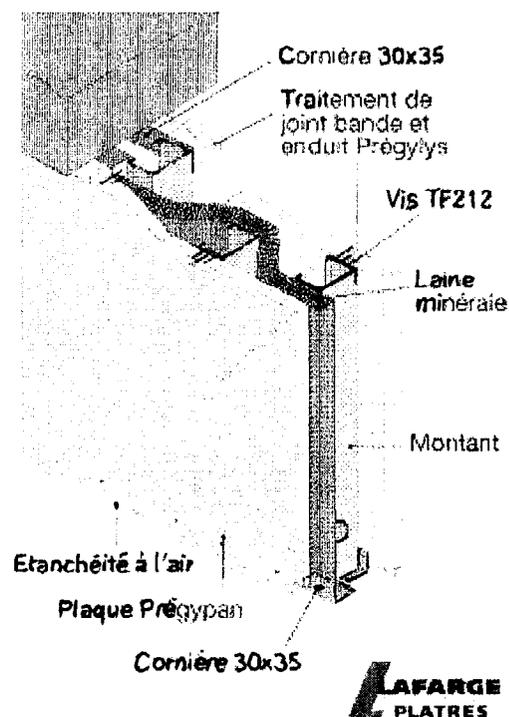
Ech: 1/50

## Fiche système Lafarge Plâtres

mise à jour le 19/05/00

### CLOISON

PREGYMETAL S180/90-50/60 4PS-BA13 2x145



CLOISON à hautes performances acoustiques PREGYMETAL S180 d'épaisseur 180mm composée de 2 demi-cloisons indépendantes, constituées chacune de 2 PREGYPLAC STD BA13 vissées sur ossature PREGYPAN M90-50 entraxe 60cm, avec laine de verre 2 x 45mm

Parement 1 = 2 PREGYPLAC STD BA13

Parement 2 = 2 PREGYPLAC STD BA13

Hauteur maxi : 3.55m

Résistance au feu CF : 1h PV CTICM 87.G.041 + ext 88.1

Acoustique :  $R_w+C = 62\text{dB}$  Simulation PIAA

(mastic acrylique sous dernière plaque de parement pour pose sur sol fini)

Mise en oeuvre selon ATEC 9/97-624, procès verbaux et prescription Lafarge Plâtres.

Traitement des joints entre plaques par enduit PREGYLYS et bande à joint.

Protection des angles saillants par bande armée ou cornière renfort d'angle.

Protection du pied de l'ouvrage dans les pièces humides.

La hauteur maxi est donnée selon les DTU ou ATEC.

Pour la résistance au feu la hauteur maxi peut être modifiée.

Consulter notre service Conseils PRO

1 - Prégyplac STD, MO  
 Prégyplac DECO  
 Prégyplam  
 Prégyplam STD, MO  
 Prégydur STD, MO  
 (e,mm)=13, 15, 18, 23)

2 - Prégyplac DECO  
 3 - Prégyplam STD, MO  
 4 - Traitement du joint  
 5 - Renfort d'angle

Titre : CLONON PRECISEMENT, SEPARATIVE  
 JONCTION D'ANGLE A 90°  
 Auteur : SPML/USCA  
 Réf.LP : SPML/USCA  
 La :  
 Client :  
 Ce plan, propriété de Lafarge Plâtres, est conforme aux normes et règles en vigueur.  
 Toute modification devra tenir compte de ces normes et règles.

1 - Prégyplac STD, MO  
 Prégyplac DECO  
 Prégyplam  
 Prégyplam STD, MO  
 Prégydur STD, MO  
 (e,mm)=13, 15, 18, 23)

2 - Cornière Prégyrmetal  
 3 - Montant Prégyrmetal  
 4 - Vis TF 212  
 5 - Traitement joint  
 6 - Cordons Mastics  
 7 - Letrine Minérale  
 8 - Mousse Stonchénite

Titre : COUPE VERTICALE  
 PRECISEMENT, HAUTE PERFORMANCE  
 ACOUSTIQUE DOUBLE PAREMENT  
 Auteur : SPML/USCA  
 Réf.LP : SPML/USCA  
 La :  
 Client :  
 Ce plan, propriété de Lafarge Plâtres, est conforme aux normes et règles en vigueur.  
 Toute modification devra tenir compte de ces normes et règles.

1 - Prégyplac STD, MO  
 Prégyplac DECO  
 Prégyplam  
 Prégyplam STD, MO  
 Prégydur STD, MO  
 (e,mm)=13, 15, 18, 23)

2 - Montant Prégyrmetal  
 3 - Cornière Prégyrmetal  
 4 - Traitement du joint  
 5 - Vis TF 212

Titre : CLONON PRECISEMENT, SEPARATIVE  
 JONCTION EN T  
 Auteur : SPML/USCA  
 Réf.LP : SPML/USCA  
 La :  
 Client :  
 Ce plan, propriété de Lafarge Plâtres, est conforme aux normes et règles en vigueur.  
 Toute modification devra tenir compte de ces normes et règles.



