

# CORRIGÉ

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

# EP1

ETUDES ET PREPARATION DE  
L'EXECUTION

Coefficient : 6

## Brevet d'Etudes Professionnelles TECHNIQUES DE L'ARCHITECTURE ET DE L'HABITAT

Vous êtes en possession de deux dossiers

⇒ Un dossier technique DT 1/12 à DT12/12

⇒ Un dossier réponse DR 1/9 à DR 9/9

Ce dossier réponse comprend :

## Activité 1

Elaboration des devis quantitatifs et estimatifs  
et  
Préparation de chantier

**Durée : 3h00**

Ce dossier comporte 9 feuilles. Les réponses doivent être complètes.

**TOUTE COPIE NON AUTHORIZÉE**

**CORRIGE**

A l'issue de l'épreuve, le candidat remettra aux surveillants la totalité du dossier.  
Son nom, prénom, date de naissance et numéro de candidat ne doivent pas  
apparaître sur les documents.

L'ensemble du dossier est à insérer dans une copie d'examen en ayant pris  
soin de mettre son nom, prénom, date de naissance et numéro de candidat  
dans la partie réservée à cet effet.

THEME	PAGE	TEMPS CONSEILLE	BAREME
Lecture de plans, Planning	DR 3/9	30 mn	/20
Avant métré des cloisons et doublages	DR 5 et 6/9	1h30	/20
Quantités de produits	DR 7/9	30mn	/10
Préparation de commande (sur tableur) Temps maxi par candidat : 30 mn ( Un tirage au sort sera effectué)	DR 8/9	30mn	/10
<b>Total</b>			<b>/60</b>

Code examen :510 23102	B.E.P. TECHNIQUES DE L'ARCHITECTURE ET DE L'HABITAT	DOSSIER REPONSE
EP1 : Etudes et préparation de l'exécution - ACTIVITE 1		Session 2004
Durée : 3h00		<b>DR 1/9</b>



<b>On donne :</b> le planning Le dossier technique	<b>On demande :</b> Compléter les tableaux des thèmes 1 et 2 et répondre aux questions du thème 3	<b>On exige :</b> Des réponses exactes
--	--	---

### Thème n°1 : Composition du mur extérieur

Composant	Matériaux	Epaisseur (mm)	Barème
Enduit extérieur		20	/1
Mur porteur	BBM	200	/1
Colle		10	/1
Cloison de doublage	Placo-mur	80 + 10	/1
Total		320 mm	/1
<b>TOTAL</b>			<b>/5</b>

### Thème n°2 : Inventaire des menuiseries extérieures

Désignation	Quantité	LNB	HNB	Matériaux	Barème
Fenêtre 2 vantaux	2	120	145	PVC	/1
Châssis 2 vantaux	2	90	125	PVC	/1
Châssis 2 vantaux	1	90	115	PVC	/1
Porte Fenêtre	2	140	215	PVC	/1
Châssis 1 vantail	2	50	60	PVC	/1
Porte d'entrée	2	95	215	PVC	/1
Porte de service	2	90	204	Acier laqué	/1
Porte de garage	2	240	200	Acier laqué	/1
Châssis de toit	4	78	140	bois	/1
	2	78	98	Bois	/1
<b>TOTAL</b>					<b>/10</b>

### Thème n°3 : Décodage du planning

N°	Question	Réponses	Barème
1-	Quelle est la durée totale du chantier ?	36 semaines	/0.5
2-	a) Désigner les semaines dans lesquelles intervient le maximum de corps d'état simultanément sur le chantier ?  b) Indiquer le nombre	En septembre Sem 01/05, 15/19, 22/26 7 corps d'état	/1,75  /0.25
3-	a) Dans quelle semaine seront commandées les menuiseries PVC ? b) A partir de quelle date seront-elles posées ? c) Quels corps d'état interviennent également pendant la pose ?	Semaine du 12 au 16 mai Semaine du 16 au 27 juin Couverture, Gros œuvre Menuiserie Bois, Serrurerie, Electricité	/0.5 /0.5 /0.5
4-	a) A quelle date débutera la pose du doublage ? b) Citer 2 corps d'état de menuiserie qui doivent intervenir impérativement avant la pose du doublage ?	Le 30 juin  La pose des menuiseries, et le passage sur mur des gaines électriques	/0.5  /0.5
<b>TOTAL</b>			<b>/5</b>

CORRIGE

## AVANT METRE DES DOUBLAGES ET CLOISONS DE DISTRIBUTION

On donne	On demande :	On exige :	
Le dossier technique	Sur le DR 5/9 représentant les plans de rez de chaussée et d'étage du logement 2, en utilisant deux couleurs différentes, bleu pour les produits hydrofuges, rouge pour les produits standards :	Le respect des deux couleurs	/1
		Des réponses exactes	/ 4
Le dossier technique La méthode de calcul	Sur le DR 6/9.établir le devis quantitatif des lots suivants : -doublage standard -doublage hydrofuge -Cloisons de distribution standards -Cloisons de distribution hydrofuges pour l'ensemble du logement 2 Type 4	Une présentation en tableau	/1
		Des calculs clairs et précis	/2
		Des résultats précis à +/- 5 %	/12
		<b>Total</b>	<b>/20</b>

Méthode de calcul :

Cloisons de doublage :

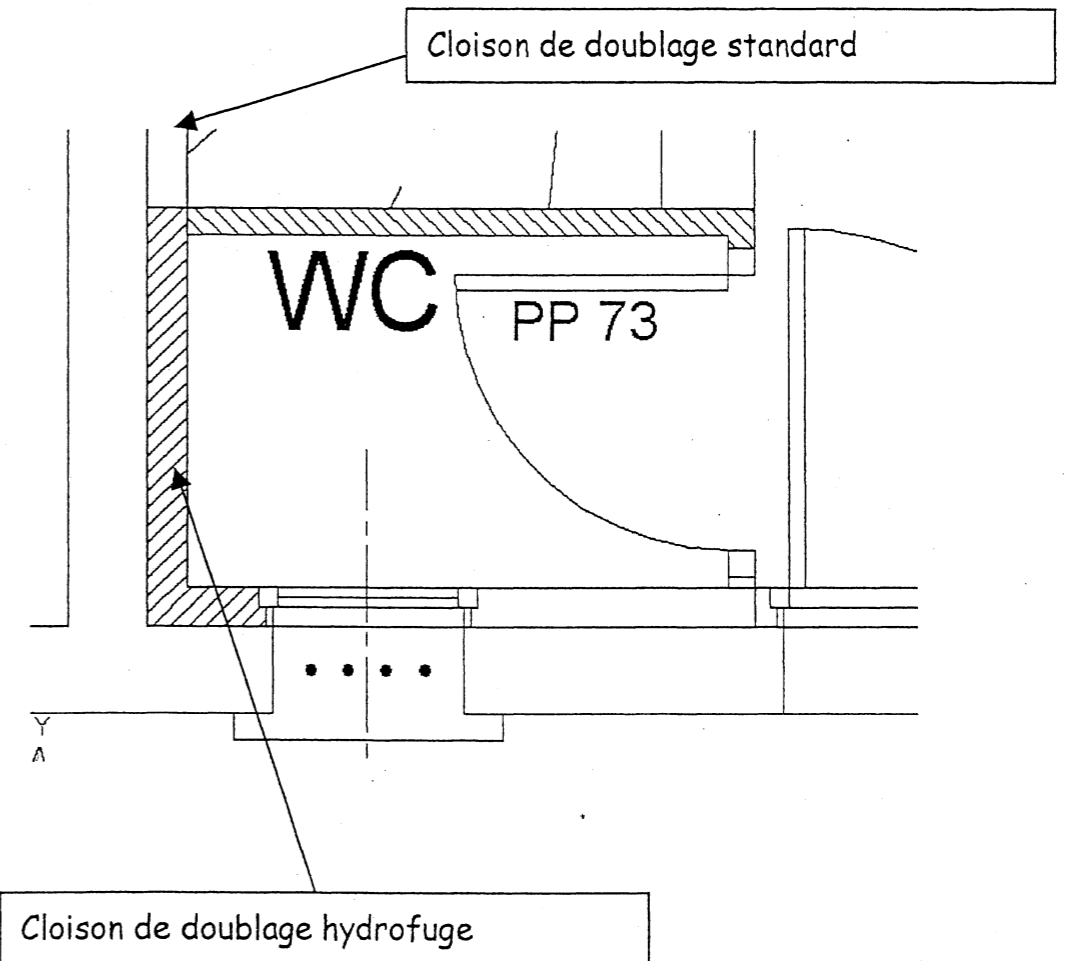
Pour les ouvertures on déduira la Largeur Nominale de Baie  
Hauteur Nominale de Baie

Cloisons de distribution :

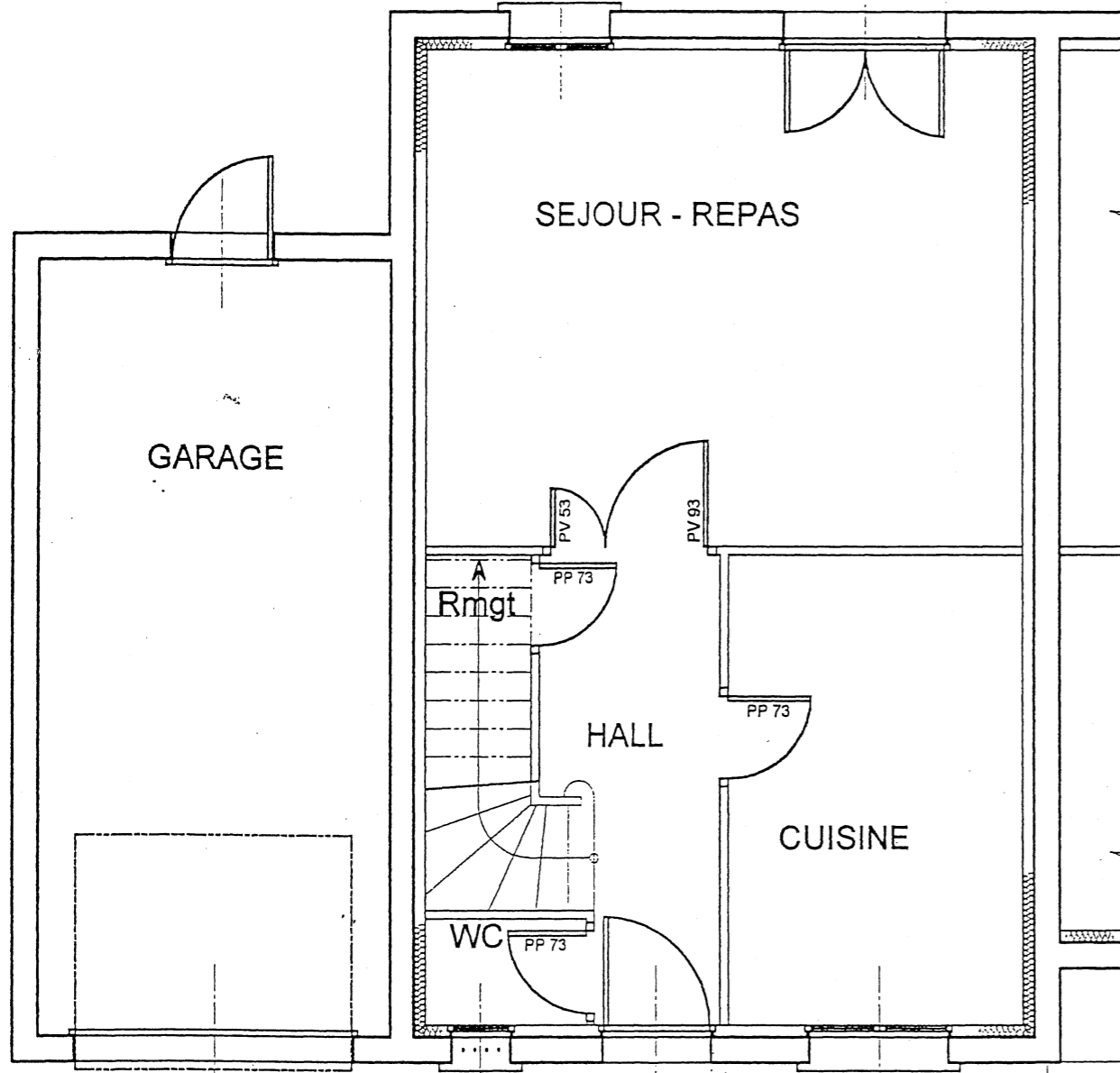
Pour les portes intérieures :

Exemple : En largeur Une porte désignée PP73 sur le plan déduire 80  
En hauteur déduire 210

Exemple de localisation des cloisons de doublage hydrofuges

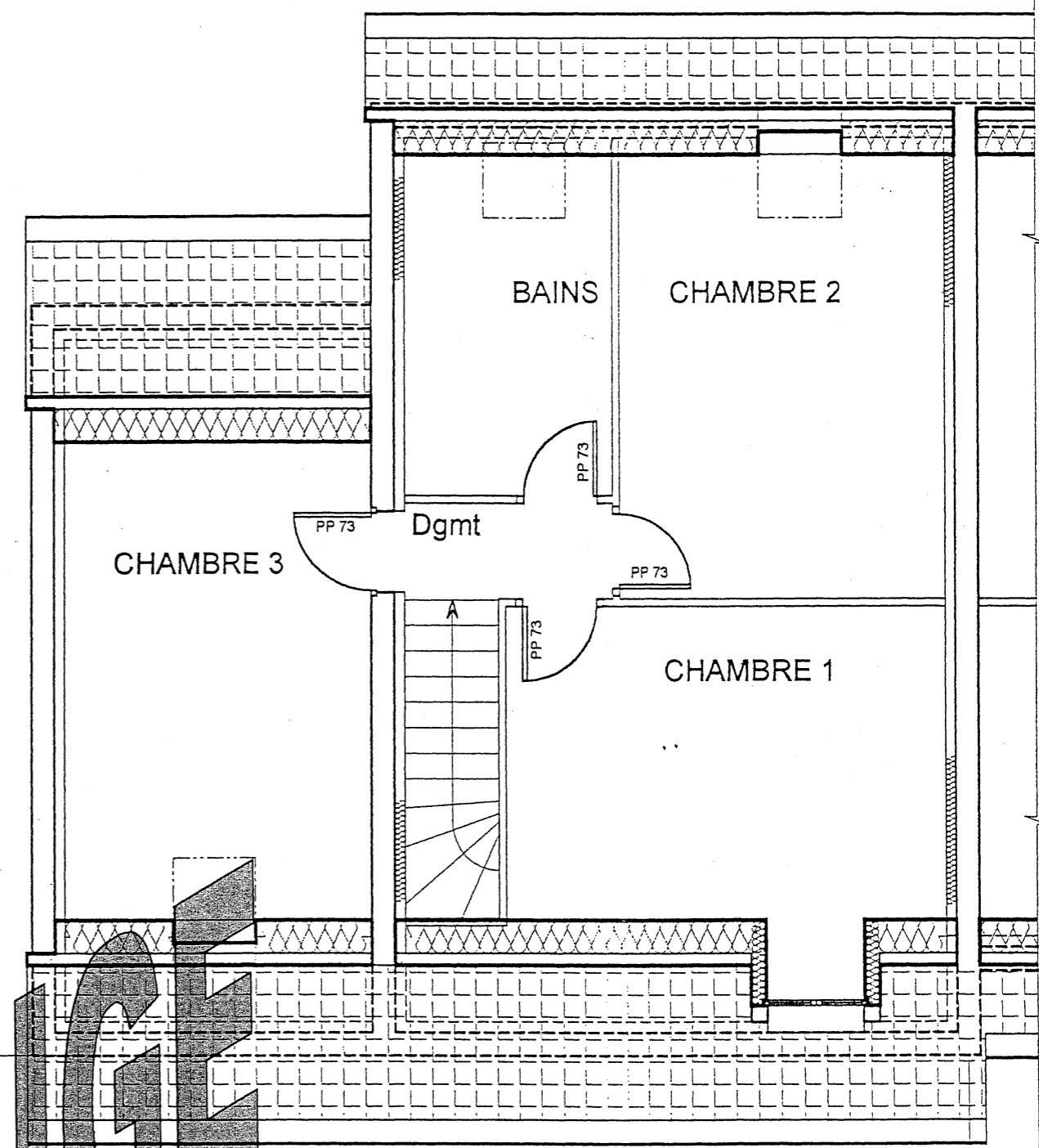


Exemple : Longueur de la cloison hydrofuge = la largeur du Wc + l'épaisseur de la cloison



LOGEMENT 2 TYPE 4

REZ DE CHAUSSEE Echelle non normalisée



LOGEMENT 2 TYPE 4

ETAGE Echelle non normalisée

**CORRIGE**

**Devis quantitatif du doublage et des cloisons de distribution du logement 2**

Rep	Désignation	U	Quantité
1_01	<b>Doublage de 80+10 standard</b>	m <sup>2</sup>	
	<b>au Rez de Chaussée</b>		
	1 fois 5,16 = 5,16		
	1 fois 7,63 = 7,63		
	1 fois 4,50 = <u>4,50</u>		
	= 17,29 x 2,50 =		43,23
	A déduire		
	1 fois 1,40 x 2,15 = 3,01		
	1 fois 0,90 x 1,25 = 1,13		
	=		4,14
	<b>à l'étage</b>		
	2 fois 8,67 x 2,50 = 43,35		
	1 fois 6,60 x 2,50 = 16,50		
	1 fois 3,09 x 1,07 = 3,31		
	1 fois 3,09 x 0,40 = 1,24		
	2 fois 2,90 x 0,40 = 2,32		
			66,71
	A déduire		
	2 fois 0,72 x 1,43 = 2,04		
	2 fois 1,05 x 2,10 = 4,41		
	1 fois 1,79 x 3,50 = 6,25		
	2 fois 1,05 x 2,10 = 4,41		
	=		17,11
			88,69
			<b>88,70</b>
1_02	<b>Doublage de 80+10 Hydrofuge</b>	m <sup>2</sup>	
	<b>au Rez de Chaussée</b>		
	1 fois 5,16 = 5,16		
	1 fois 1,07 = 1,07		
	1 fois 4,17 = <u>4,17</u>		
	= 10,40 x 2,50 =		26,00
	A déduire		
	1 fois 0,50 x 0,60 = 0,30		
	1 fois 1,40 x 2,15 = 3,01		
	1 fois 1,20 x 1,45 = 1,74		
	=		5,05
	<b>à l'étage</b>		
	1 fois 1,79 x 3,50 = 6,25		
	1 fois 2,07 x 1,07 = 2,21		
			8,46
			29,41
			<b>29,50</b>

2_01	<b>Cloison de distribution type standard</b>	m <sup>2</sup>	
	<b>au Rez de Chaussée</b>		
	2,57 x 2,5 = 6,43		
	1,65 x 2,07 = 3,42		
	A déduire		
	1 fois 1,40 x 2,10 = 2,94		
			6,90
	<b>à l'étage</b>		
	1,45 x 3,9 = 5,655		
	4,19 x 2,5 = 10,475		
	A déduire		
	1 fois 0,80 x 2,10 = 1,68		
			14,45
			21,35
			<b>21,40</b>
2_02	<b>Cloison de distribution hydrofuge</b>	m <sup>2</sup>	
	<b>au Rez de Chaussée</b>		
	4,00		
	2,59		
	1,49		
	0,90		
	8,98 x 2,50 = 22,45		
	A déduire		
	2 fois 0,80 x 2,10 = 3,36		
	<b>A l'étage</b>		
	1,79 x 4,30 = 7,68		
	2 x 2,5 = 5,00		
	A déduire		
	2 fois 0,80 x 2,10 = 3,36		
			28,41
			<b>28,50</b>

CORRIGÉ



On donne	On demande :	On exige :	
Le quantitatif moyen au m <sup>2</sup> ( DR 9/9)	Sur le DR 7/9 calculer les quantités nécessaires à la réalisation des cloisons de distribution	Une présentation en tableau	/1
Le devis quantitatif de l'ensemble de l'opération		Des choix pertinents Des résultats exacts	/9
<b>Total</b>			<b>/10</b>

### Devis Quantitatif des cloisons de doublage et de distribution

Rep	Désignation	Quantité	U
1_01	Doublage 10+80 standard	183,70	m <sup>2</sup>
1_02	Doublage 10+80 hydrofuge	62,50	m <sup>2</sup>
2_01	Cloisons de distribution standard	45,60	m <sup>2</sup>
2_02	Cloisons de distribution hydrofuge	65,60	m <sup>2</sup>

CORRIGE

### Quantitatif Cloisons de distributions

Rep	Produits	Quantité	U	Quantité/m <sup>2</sup>	U	Quantité totale
2_01	<b>Cloison Standard</b>					
	Plaque	45,60	m <sup>2</sup>	2,1	m <sup>2</sup>	95,76
	Rail pregymetal	45,60	m <sup>2</sup>	0,9	m	41,04
	Montant pregymetal	45,60	m <sup>2</sup>	2,3	m	104,88
	Vis TF 212x25	45,60	m <sup>2</sup>	25	u	1140
	Vis RT 421x9,5	45,60	m <sup>2</sup>	2	u	91,2
	Enduit pour joint pregylys	45,60	m <sup>2</sup>	0,9	kg	41,04
	Bande pour joint	45,60	m <sup>2</sup>	3	m	136,8
	Prégycolle 120	45,60	m <sup>2</sup>	0,1	kg	4,56
	Isolant	45,60	m <sup>2</sup>	1,05	m <sup>2</sup>	47,88
2_02	<b>Cloison hydrofuge</b>					
	Plaque	65,60	m <sup>2</sup>	2,1	m <sup>2</sup>	137,76
	Rail pregymetal	65,60	m <sup>2</sup>	0,9	m	59,04
	Montant pregymetal	65,60	m <sup>2</sup>	2,3	m	150,88
	Vis TF 212x25	65,60	m <sup>2</sup>	25	u	1640
	Vis RT 421x9,5	65,60	m <sup>2</sup>	2	u	131,2
	Enduit pour joint pregylys	65,60	m <sup>2</sup>	0,9	kg	59,04
	Bande pour joint	65,60	m <sup>2</sup>	3	m	196,8
	Prégycolle 120	65,60	m <sup>2</sup>	0,1	kg	6,56
	Isolant	65,60	m <sup>2</sup>	1,05	m <sup>2</sup>	68,88



On donne	On demande :	On exige :	
Les quantités nécessaires à la réalisation des doublage La documentation technique	A l'aide d'un tableau, créer et compléter le tableau ci-contre : Préparation de commande pour l'ensemble du doublage	Une sortie imprimante A4 paysage	/1
		Une sauvegarde fichier sous le nom : EP1- Prep	/1
		Commande- « votre numéro de candidat »	
		Les formules de calcul	/5
		Des quantités exactes	/3
<b>Total</b>			<b>/10</b>

### Renseignement complémentaire :

La dimension des panneaux isolants est de 1.20 m x 2.50 m

### Note aux surveillants d'épreuve :

la sortie papier sera agrafée avec le dossier réponse EP1 Activité 1

### Préparation de commande

Quantitatif						
	Produits	Quantité	U	Quantité théorique	U	Quantité totale
1.01	<b>Panneau standard</b>					
	Panneau isolant	192,885	m <sup>2</sup>	64,30	65	192,89m <sup>2</sup>
	Enduit pour joint Prégytis 45 PN	82,665	kg		4	82,67kg
	Bande pour joint Prégy	275,55	ml	11,98	12	275,55ml
	Pregycolle	443,16	kg		18	330,66kg
1.02	<b>Panneau hydrofuge</b>					
	Panneau isolant	65,625	m <sup>2</sup>	21,88	22	65,63m <sup>2</sup>
	Enduit pour joint pregytanche	28,125	kg		2	28,13kg
	Bande pour joint Prégytanche	93,75	ml		2	93,75ml
	Pregycolle					112,50kg

Désignation	Quantité	U	Quantité théorique	Nombre	Conditionnement	A commander	Unité
Panneau isolant standard	192,885	m <sup>2</sup>	64,30	65 plaques	13 plaques par lot	5	lots
Enduit pour joint	82,665	kg			sac de 25 kg	4	sacs
Bande pour joint Prégy	275,55	ml	11,98	12 rouleaux	carton de 23 rouleaux	1	carton
Pregycolle	443,16	kg			sac de 25 kg	18	sacs
Panneau isolant hydrofuge	65,625	m <sup>2</sup>	21,88	22 plaques	13 plaques par lot	2	lot
Enduit pour joint pregytanche	28,125	kg			seau de 20 l	2	seaux
Bande pour joint Prégytanche	93,75	ml			rouleau de 50 ml	2	rouleaux

Code examen:

B.E.P. TECHNIQUES DE L'ARCHITECTURE ET DE L'HABITAT  
- EP1 Activité 1

DR 8/9

## Cloison Prégymétal à parement simple

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

Etabli sur la base d'une hauteur sous plafond de 2,50 m, vides non déduits.  
Coefficient de perte 5%.

PRODUITS	QUANTITES			
	MONTANTS SIMPLES		MONTANTS ACCOLÉS	
	$\lambda = 60$ cm	$\lambda = 40$ cm	$\lambda = 60$ cm	$\lambda = 40$ cm
Plaque PREGY	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 PREGYMETAL	0,90 m	0,90 m	0,90 m	0,90 m
Montant PREGYMETAL	2,30 m	3,00 m	3,80 m	5,50 m
Vis PREGY TF 212x25 (BA13) TF 212x35 (BA15-BA18)	25 u	30 u	35 u	45 u
Vis RT 421x9,5	2 u	2 u	6 u	8 u
Enduit pour joint PREGYRS ou PREGYDECO	0,90 kg	0,90 kg	0,90 kg	0,90 kg
Bande pour joint PREGY	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>

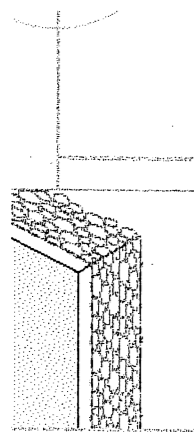
Ne pas oublier :

- Huissierie métallique spécifique avec oméga soudés.
- 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 (pistocellement, chevillage / vissage, collage).
- En local humide, plaques PREGYRS et traitement par PREGYTAÏCHE.
- Montants renforcés pour portes pleines, châssis vitrés.
- Joints souples entre rail et structure, selon nécessité.

## Produits de Finition

Plaques BA (sauf PREGYDECO)	Traitement des joints	PREGYLS 35 PR	Redoublement dans la même journée même par temps froid et/ou humide. Adapté aux petits chantiers	- Temps d'emploi : 2 à 3 h - Temps de redoublement : 2 à 4 h - Couleur blanc - Application manuelle	Sac de 10 kg / 25 kg
		PREGYLS 45 PN	Allie les avantages d'un enduit à prise (redoublement dans un temps limité) à ceux d'un enduit à séchage (qualité de finition). Redoublement le lendemain.	- Temps d'emploi : 3 à 10 h - Temps de redoublement : 12 à 24 h - Couleur blanc - Application manuelle	Sac de 25 kg
		PREGYLS 55 S-75 S	Temps d'emploi de plusieurs jours. Grande maniabilité. Finition soignée.	- Temps d'emploi : 4 jours - Temps de redoublement : 24 à 48 h - Couleur blanc - Application manuelle ou mécanique	Sac de 25 kg
		PREGYLS 85 PE	Finition très soignée.	- Temps d'emploi : 9 mois - Temps de redoublement : 24 à 48 h - Couleur blanc - Application manuelle ou mécanique	Seau de 3 L / Seau de 5 L
		PREGYLS 852 PE	Procure un gain de temps. Finition très soignée. Pas de perte de fond gagnée.	- Temps d'emploi : 6 mois - Redoublement dans la journée - Couleur blanc - Application manuelle ou mécanique	Seau de 3 L / Seau de 15 L

## Panneau de doublage Polystyrène ou laine de verre



TYPE	EPAISSEUR mm	PAREMENT	LARGEUR cm	LONGUEUR STANDARD cm	POIDS INDICATIF kg/m <sup>2</sup>	CONDITION- NEMENT	PERMEANCE		RESISTANCE THERMIQUE m <sup>2</sup> .°CAW
							SANS PARE- VAPEUR	AVEC PARE- VAPEUR	

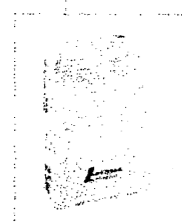
### PREGYSTYRENE Th38

Panneau composite d'isolation thermique destiné à l'isolation thermique par l'intérieur des locaux par collage sur les murs. Il est constitué par encollage :

- d'un PSE Th38 (polystyrène expansé)
- sur une plaque de plâtre
- PREGYSTYRENE Th38 DECO avec PREGYPLAC DECO
- PREGYSTYRENE Th38 avec PREGYPLAC Std (BA ou SB)
- PREGYSTYRENE Th38 HYDRO avec PREGYDRO
- PREGYSTYRENE Th38 PARE-VAPEUR avec PREGYPLAC Std PV
- PREGYSTYRENE Th38 DECO PARE-VAPEUR avec PREGYPLAC DECO PV
- PREGYSTYRENE Th38 HYDRO DECO avec PREGYDRO DECO

10+20	30	BA 10	120	250-260	8,55	40	P1	P3	0,60
10+40	50	BA 10	120	250-260	8,85	24	P1	P3	1,10
10+60	70	BA 10	120	250-260	9,15	17	P2	P3	1,65
10+70	80	BA 10	120	250-260	9,30	15	P2	P3	1,90
10+80	90	BA 10	120	250-260	9,45	13	P2	P3	2,15
10+90	100	BA 10	120	250-260	9,60	12	P2	P3	2,40
10+100	110	BA 10	120	250-260	9,75	10	P2	P3	2,70

## Produits de Collage



PRODUIT	CARACTÉRISTIQUES	CONDITIONNEMENT
PREGYCOLLE 120	Mortier adhésif à base de plâtre. Collage de complexes plaque + polystyrène, polyuréthane, laine de verre, laine de roche, et plaques de plâtre sur maçonnerie et béton. Application manuelle.	Sac de 10 kg
NF P 72.322		Sac de 25 kg

## Accessoires

ACCESSOIRES		
PRODUITS	CARACTÉRISTIQUES	CONDITIONNEMENT
Bande à joint	Bande en papier fort microperforé, destinée à reconstituer, après collage, la continuité du parement au droit des joints. Application manuelle ou mécanique	Carton 20 rouleaux de 23 m Carton 10 rouleaux de 150 m
Bande renfort d'angle	Protection des angles saillants	Rouleau de 30 m
Cornière renfort d'angle	Protection des angles saillants	Botte 25 éléments de 2,50 m
Bande arrondi extérieur	Protection arrondi des angles saillants	Botte de 25 barres de 2,40 m
Bande arrondi intérieur	Finition arrondi des angles rentrants	Botte de 25 barres de 2,40 m
Baguette d'arrêt	Protection du chant des plaques BA13	Botte de 10 barres de 2,50 m
Corniche FR (petit rayon)	Élément décoratif pour plafond constitué d'une âme en plâtre enrobée de carton PREGYDECO	Botte de 7 barres de 3,50 m
Corniche GR (grand rayon)	Élément décoratif pour plafond constitué d'une âme en plâtre enrobée de carton PREGYDECO	Botte de 5 barres de 3,50 m
Renfort d'angle COINTEUR	Protection des angles saillants courbes	Botte 10 éléments de 2,50 m

### LOCAUX HUMIDES - SYSTÈMES DE PROTECTION AU TAILLAGE

DÉSIGNATION	FONCTION	CONDITIONNEMENT
Enduit PREGYTAÏCHE	Sous-couche de protection à l'eau des ouvrages PREGYRS ou PREGYDECO, en local EB+P et EB+C	Seau de 20 kg
Bande d'étanchéité PREGYTAÏCHE	Étanchéité périphérique des sols PREGYCHAPS	Seau de 5 kg
Bande d'étanchéité PREGYTAÏCHE	À associer à l'Enduit PREGYTAÏCHE aux jonctions d'angle (cloison/sol, ...)	Rouleau de 50 m
124 PREGYPRIM	Primaire d'accrochage à appliquer sur support poreux (béton, ciment, ...) avant application de l'enduit PREGYTAÏCHE	Bidon de 2 litres

Code examen :

B.E.P. TECHNIQUES DE L'ARCHITECTURE ET DE L'HABITAT  
EP1 Activité 1

DR 9/9