

E.2 - EPREUVE TECHNOLOGIQUE ET ARTISTIQUE

Sous épreuve E.23 - Préparation de chantier (U.23)

Compétence évaluée :

- C2.6 : Planifier les phases du projet et les interventions

BAREME DE CORRECTION :

		Temps conseillé
Thème 1	30 / 200 Pts	0h30
Thème 2	40 / 200 Pts	0h45
Thème 3	90 / 200 Pts	1h00
Thème 4	40 / 200 Pts	0h45

TOTAL : ..../200 Pts

DOSSIER CORRIGÉ

Ce dossier comporte 9 pages numérotées de DC 1 / 9 à DC 9 / 9

Calculatrice autorisée conformément à la circulaire n°99-186 du 16 novembre 1999

Baccalauréat professionnel AGENCEMENT DE L'ESPACE ARCHITECTURAL	Code : 1406-AEA TA 23-1 C	Session 2014	CORRIGE
E.23 - Préparation de chantier (U.23)	Durée : 3 heures	Coefficient : 2	DC 1 / 9



JANVIER				FÉVRIER				MARS				AVRIL				MAI				JUIN				JUILLET				AOÛT			
D 1	Jour de l'an			M 1				J 1				D 1				M 1	Fête du Travail			V 1				D 1				M 1			
L 2				J 2			5	V 2				L 2				M 2				S 2				L 2	* Engagement des entreprises			J 2			30
M 3				V 3				S 3				M 3				J 3			17	D 3				M 3				V 3			
M 4				S 4				D 4				M 4				V 4				L 4				M 4			26	S 4			
J 5	1° contact	1		D 5				L 5				J 5			13	S 5				M 5				J 5				D 5			
V 6				L 6				M 6				V 6				D 6				M 6				V 6				L 6			
S 7				M 7				M 7				S 7				L 7				J 7			22	S 7				M 7			
D 8				M 8				J 8		9		D 8	Pâques			M 8	Victoire 1945			V 8				D 8				M 8			
L 9				J 9			6	V 9				L 9				M 9				S 9				L 9				J 9			31
M 10				V 10				S 10				M 10				J 10			18	D 10				M 10				V 10			
M 11				S 11				D 11				M 11				V 11				L 11				M 11				S 11			
J 12	Etat des lieux	2		D 12				L 12				J 12			14	S 12				M 12				J 12			27	D 12			
V 13				L 13				M 13				V 13	Validation			D 13				M 13				V 13				L 13			
S 14				M 14				M 14				S 14				L 14				J 14			23	S 14	Fête nationale			M 14			
D 15				M 15				J 15		10		D 15				M 15				V 15				D 15				M 15	Assomption		
L 16				J 16			7	V 16				L 16	* Dépôt des			M 16			19	S 16				L 16	Démarrage			J 16			32
M 17				V 17				S 17				M 17	autorisations			J 17	Ascension			D 17				M 17				V 17	Livraison		
M 18				S 18				D 18				M 18	administratives			V 18				L 18				M 18				S 18			
J 19			3	D 19				L 19				J 19			15	S 19				M 19				J 19			28	D 19			
V 20				L 20	* Validation			M 20				V 20				D 20				M 20				V 20				L 20			
S 21				M 21	proposition			M 21				S 21				L 21				J 21			24	S 21				M 21			
D 22				M 22	financière			J 22		11		D 22				M 22				V 22				D 22				M 22			
L 23				J 23			8	V 23				L 23				M 23				S 23				L 23				J 23			33
M 24				V 24				S 24				M 24				J 24			20	D 24				M 24				V 24			
M 25				S 25				D 25				M 25				V 25				L 25				M 25				S 25			
J 26			4	D 26				L 26				J 26			16	S 26				M 26				J 26			29	D 26			
V 27				L 27				M 27				V 27				D 27	Pentecôte			M 27				V 27				L 27			
S 28				M 28				M 28				S 28				L 28				J 28			25	S 28				M 28			
D 29								M 29		12		D 29				M 29				V 29	Validation			D 29				M 29			
L 30								V 30				L 30				M 30				S 30				L 30				J 30			34
M 31								S 31								J 31			21					M 31				V 31			

<b>Zone réponse :</b>		
Calcul des surfaces de doublage et de cloison Placostil		
<b>CAISSON PICKING</b>	Surface (avec détail des calculs)	<b>3 points</b>
Cloison1 et 2	$1,70 \times 0,63 \times 2 = 2,14 \text{ m}^2$	
Cloison 3	$0,978 \times 0,63 = 0,62 \text{ m}^2$	
<b>TOTAL CLOISON</b>	<b><math>2,14 + 0,62 = 2,76 \text{ m}^2</math></b>	
<b>MUR NORD EST</b>	Surface (avec détail des calculs)	<b>8 points</b>
Cloison4	$(2,83 \times 1,14) - (2 \times 0,7) = 1,83 \text{ m}^2$	
Cloison 5	$2,83 \times 0,545 = 1,55 \text{ m}^2$	
<b>TOTAL CLOISON</b>	<b><math>1,83 + 1,55 = 3,38 \text{ m}^2</math></b>	
Panneau 6	$3,68 \times 0,541 = 1,99 \text{ m}^2$	
Panneau 7	$3,68 \times 0,63 = 2,32 \text{ m}^2$	
Panneau 8	$2,20 \times 0,365 = 0,80 \text{ m}^2$	
Panneau 9	$2,83 \times 0,68 = 1,92 \text{ m}^2$	
<b>TOTAL DOUBLAGE</b>	<b><math>1,99 + 2,32 + 0,80 + 1,92 = 7,03 \text{ m}^2</math></b>	
<b>PILIER (SUD-OUEST)</b>	Surface (avec détail des calculs)	<b>5 points</b>
Panneau 10	$2,67 \times 0,433 = 1,16 \text{ m}^2$	
Panneau 11 et 12	$2,67 \times 0,18 \times 2 = 0,96 \text{ m}^2$	
Panneau 13 et 14	$2,67 \times 0,18 \times 2 = 0,96 \text{ m}^2$	
Panneau 15	$2,67 \times 0,594 = 1,59 \text{ m}^2$	
<b>TOTAL</b>	<b><math>1,116 + 0,96 \times 2 + 1,59 = 4,67 \text{ m}^2</math></b>	
<b>MUR SUD-EST</b>	Surface (avec détail des calculs)	<b>5 points</b>
Panneau 16	$(1,52 + 0,978) \times 0,68 = 1,50 \text{ m}^2$	
Panneau 17	$2,67 \times 0,24 = 0,64 \text{ m}^2$	
Panneau 18	$(1,52 + 0,978) \times 2,83 = 7,07 \text{ m}^2$	
Panneau 19 (fond du caisson picking)	$1,70 \times 0,97 = 1,65 \text{ m}^2$	
<b>TOTAL</b>	<b><math>1,50 + 0,64 + 7,07 + 1,65 = 10,86 \text{ m}^2</math></b>	

<b>MUR NORD-OUEST</b>	Surface (avec détail des calculs)	<b>3 points</b>
Panneau 20	$2,83 \times 0,71 = 2 \text{ m}^2$	
Panneau 21	$2,83 \times 0,06 = 0,17 \text{ m}^2$	
<b>TOTAL</b>	<b><math>2 + 0,17 = 2,17 \text{ m}^2</math></b>	

Calcul des surfaces de doublage de plaques de plâtre **3 points**

Surface cloisons. = surface caisson picking  $2,76 \text{ m}^2$  + *surface mur Nord-Est  $3,38 \text{ m}^2 = 6,14 \text{ m}^2$*

Surface doublage mur Nord-Ouest  $2,17 \text{ m}^2$  + *Mur Nord-Est  $7,03 \text{ m}^2$  + surface piliers  $4,67 \text{ m}^2$  + mur Sud-Est  $10,86 \text{ m}^2 = 24,73 \text{ m}^2$*

Calcul du temps nécessaire au lot Plâtrerie **13 points**

Afin d'éviter des calculs inutiles (nez de cloison, petites pièces...) et tenir compte de la complexité de l'ouvrage (gorges, recoins divers...) on a appliqué un coefficient de sécurité d'environ **20 %** aux surfaces trouvées.

Etape	Temps unitaire de pose	Temps total	9 points
Pose ossature métallique	$0,32 \text{ h} / \text{m}^2$	$20,5 \text{ m}^2 \times 0,32 = 6,56 \text{ h}$	
Pose plaque de plâtre	$0,25 \text{ h} / \text{m}^2$	$20,5 \text{ m}^2 \times 0,25 = 5,13 \text{ h}$	
Traitement des joints	$0,10 \text{ h} / \text{ml}$	$30 \text{ ml} \times 0,10 = 3,00 \text{ h}$	
<b>Doublage des murs</b>			
Pose ossature métallique	$0,15 \text{ h} / \text{m}^2$	$30 \text{ m}^2 \times 0,15 = 4,50 \text{ h}$	
Pose plaque de plâtre	$0,32 \text{ h} / \text{m}^2$	$30 \text{ m}^2 \times 0,32 = 9,60 \text{ h}$	
Traitement des joints	$0,07 \text{ h} / \text{ml}$	$45 \text{ ml} \times 0,07 = 3,15 \text{ h}$	
<b>Montage cloison</b>			
Pose ossature métallique	$0,15 \text{ h} / \text{m}^2$	$7,5 \text{ m}^2 \times 0,15 = 1,13 \text{ h}$	
Pose plaque de plâtre	$0,64 \text{ h} / \text{m}^2$	$7,5 \text{ m}^2 \times 0,64 = 4,80 \text{ h}$	
Traitement des joints	$0,07 \text{ h} / \text{m}^2$	$22 \text{ ml} \times 0,07 = 1,54 \text{ h}$	
	<b>TOTAL</b>	<b><math>39,41 \text{ h}</math></b>	

Temps imparti pour le lot Plâtrerie dans le planning prévisionnel :  $5 \text{ j} \times 8 \text{ h/j} = 40 \text{ h}$  **2 points**

Nombre d'ouvrier(s) nécessaire(s) pour réaliser le lot dans le temps imparti : **1** ouvrier **2 points**

**Thème 3: PLANNING PREVISIONNEL**

Mise en situation :

Finalement, la validation de la proposition financière de la part du gérant de la boulangerie-pâtisserie s'est faite avec du retard car il a attendu de recevoir les devis de toutes les entreprises qu'il avait consultées pour faire son choix.  
La livraison ne pourra donc pas se faire avant le 24 août. (voir planning prévisionnel)

Vous devez convoquer les entreprises pour l'ouverture du chantier.

Question 1 :

/ 20 points

Déterminer quelles doivent être les entreprises présentes à l'ouverture du chantier le 30/07 ainsi que la (ou les) tâche(s) qu'elles doivent effectuer ce (ou ces) jour(s) là.

Vous disposez de :

- de l'extrait du CCTP (dossier technique)

- du planning de chantier prévisionnel (dossier ressources)

<b>Zone réponse :</b>	
Les corps de métier présents à l'ouverture du chantier sont :	
<b>ENTREPRISE de</b>	<b>TÂCHES</b>
Démolition	Pose de la palissade
	<i>Démolition générale du magasin</i>
<i>Plomberie</i>	<i>Neutralisation de l'installation existante</i>
<i>Électricité</i>	<i>Pose du coffret de chantier</i>
	<i>Neutralisation de l'installation existante</i>
<i>Froid technique</i>	<i>Neutralisation de l'installation existante</i>
<i>Traitement de l'air</i>	<i>Mise en place des réseaux</i>

Question 2 :

/20 points

Mise en situation :

Vous devez vous assurer sur le chantier que chaque poste est bien traité.

On vous demande :

Répartir pour chaque entreprise la tâche qui lui incombe.

Vous disposez de :

- de l'extrait du CCTP (dossier technique)

- du planning de chantier prévisionnel (dossier ressources)

Zone réponse :

Les tâches ci-dessous sont imparties aux entreprises suivantes :

<b>TÂCHES</b>	<b>ENTREPRISE de / LOT</b>
Remise en état du sol par la coulée d'une chape	Démolition - Maçonnerie
Fourniture et pose d'un système de climatisation	<i>Traitement de l'air</i>
Création d'un réseau d'évacuation pour le groupe climatisation	<i>Plomberie</i>
Fourniture de la porte coulissante d'accès au magasin	<i>Serrurerie</i>
Montage d'un caisson d'habillage du meuble picking réfrigéré	<i>Plâtrerie-Peinture</i>
Fourniture des verres d'habillage rétro laqué	<i>Miroiterie</i>
Pose des verres d'habillage rétro laqué	<i>Menuiserie-Agencement</i>
Fourniture des tablettes relevables sur vitrines réfrigérées	<i>Menuiserie-Agencement</i>
Fourniture des panetières se fixant sur les crémaillères SOFADI	<i>Serrurerie</i>
Pose des crémaillères SOFADI recevant les panetières	<i>Menuiserie-Agencement</i>
Alimentation électrique pour la motorisation des stores bannes	<i>Électricité-Luminaire</i>

Question 310 / points

Mise en situation :

Vous êtes sur place pour gérer le chantier.  
L'entreprise chargée du lot "Revêtement de sol" vous informe qu'en raison d'un problème de retard pour l'approvisionnement du carrelage, elle est obligée de décaler de trois jours son intervention sur le chantier.

Vous devez :

Comparer le planning prévu initialement DR 5 / 7 avec le document DS 7 / 9 proposant le planning ajusté à ce retard  
Expliquer pourquoi certaines entreprises ont eu leur date d'intervention modifiée et d'autres entreprises gardent la date prévue initialement par l'architecte (DR 5 / 7).

Vous disposez de :

- de l'extrait du CCTP et des plans (dossier technique )
- planning de chantier prévisionnel (dossier ressources)

Zone réponse :  
Les entreprises concernées par ce retard sont les entreprises chargées des lots :

- Plomberie
- Électricité
- Plâtrerie
- Peinture
- *Froid technique*
- *Climatisation*
- *Menuiserie Agencement*
- *Vitrines réfrigérées*

parce que tous ces lots ont besoin *que le sol soit terminé pour intervenir.*

Les entreprises qui ne sont pas concernées par ce retard sont les entreprises chargées des

lots : - Démolition

- Serrurerie
- Maçonnerie façade extérieure
- *Automatisme*
- *Enseigne*
- *Bannes et toiles*
- *Flocage*

parce que tous ces lots ont *soit fini leur intervention, soit interviennent sur l'extérieur du magasin.*

Question 4/ 40 points

Mise en situation :

Maintenant que vous avez établi quelles étaient les entreprises concernées par le nouveau délai de livraison du carrelage, vous devez vérifier et mesurer si ce retard a un impact sur la date de réception prévisionnelle

On vous demande :

D'établir le nouveau planning de chantier qui tienne compte de ce retard en respectant les jours de repos propres à chaque entreprise (samedi et/ou dimanche) tels qu'ils étaient initialement prévus dans le planning prévisionnel. (page DR 04/04)

Vous disposez de :

- de l'extrait du CCTP et des plans (dossier technique)
- du planning de chantier prévisionnel (dossier ressources)

Zone réponse :

Pour répondre à cette question, vous devez remplir le document DS 7 / 9

Vous n'avez pas l'obligation de respecter les couleurs et vous pouvez vous contenter de griser les périodes correspondant aux interventions des entreprises.

La nouvelle date de réception prévisionnelle est le *vendredi 1° septembre.*



PLANNING PREVISIONNEL Ajusté (suite au retard annoncé) : Boulangerie-Pâtisserie "DELICES DE FABRICE"																															
	N° Semaine	31		32							33							34							35						
Date de début des travaux : 30/07	JOURS	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
	DATE	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3
LOTS	Sociétés																														
DEMOLITION	*****																														
Pose de la palissade																															
Démolition générale du magasin																															
Mise en œuvre des saignées de sol																															
PLOMBERIE	*****																														
Neutralisation de l'installation																															
Mise en place des réseaux																															
Mise en place des divers matériels																															
CARRELAGE	*****																														
Façonnage de la chape																															
Façonnage du ragréage																															
Pose du carrelage / Faïence																															
Pose des tapis de sol																															
ELECTRICITE	*****																														
Pose du coffret de chantier+ neutralisation																															
Mise en place des réseaux																															
Pose des éclairages																															
Installation des matériels																															
Mise en service de l'installation																															
PLATRERIE	*****																														
Ferrailage et ossature																															
Fermetures placo																															
PEINTURES	*****																														
Mise en peinture des ensembles																															
FROID	*****																														
Neutralisation de l'installation																															
Mise en place des réseaux																															
Mise en place des groupes																															
Connexion des vitrines																															
Mise en service de l'installation																															
TRAITEMENT D'AIR	*****																														
Mise en place des réseaux																															
Mise en service de l'installation																															
MENUISERIE AGENCEMENT	*****																														
Intervention																															
Traçage du doublage périphérique																															
Pose des divers habillages menuisés																															
Pose des différents mobiliers																															
Habillage des vitrines réfrigérées																															
Pose des divers autres éléments																															
SERRURERIE	*****																														
Pose des façades																															
Pose des divers autres éléments																															
MACONNERIE FACADE EXTERIEURE																															
Piquage du crépis existant																															
Enduit neuf (ou pierres apparentes)																															
AUTOMATISME	*****																														
Pose des ensembles																															
ENSEIGNE	*****																														
Pose des éléments sur site																															
BANNES ET TOILES	***																														
Pose des éléments sur site																															
VITRINES REFRIGEREES	*****																														
Pose des éléments sur site																															
FLOCAGE																															
Intervention																															
Réunion de chantier	*****																														

Mise en situation :

Vous êtes responsable de l'équipe de pose du lot Agencement et vous devez faire poser l'habillage mural côté panetières.

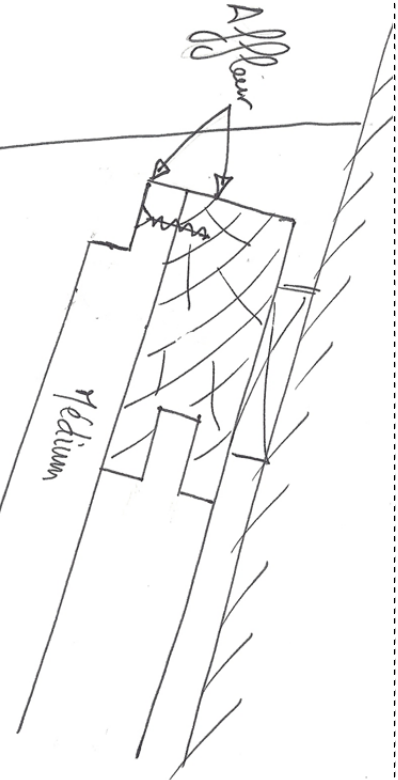
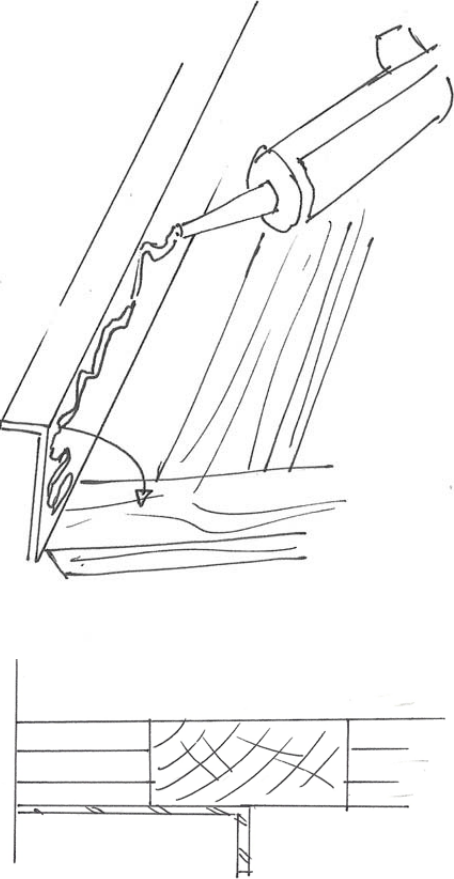
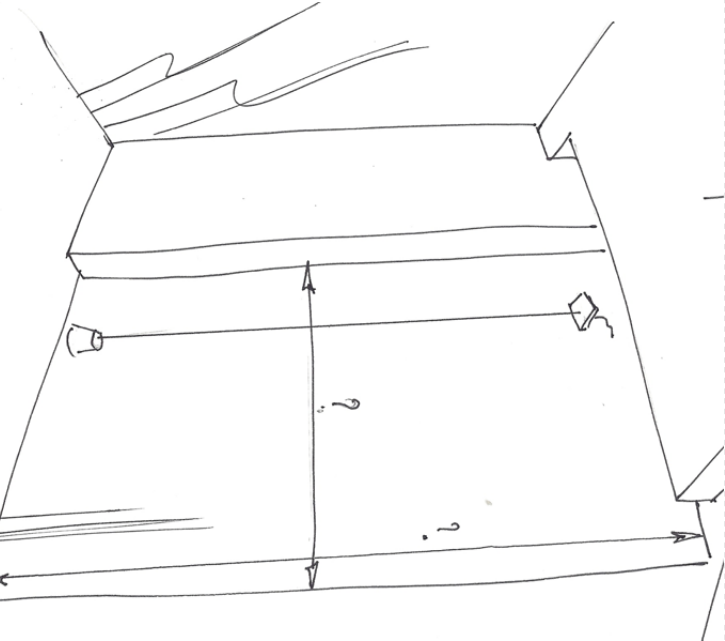
Vous devez :

- Remplacer les différentes étapes de la pose de cet habillage mural dans l'ordre logique. Pour ce faire, écrive le numéro dans la colonne « étapes » (1 à 8) correspondant à l'ordre chronologique de pose des étapes qui vous sont données dans la zone réponse (pages DS 8 / 9 et DS 9 / 9).
- Compléter les croquis explicatifs des étapes de pose et les textes manquants.

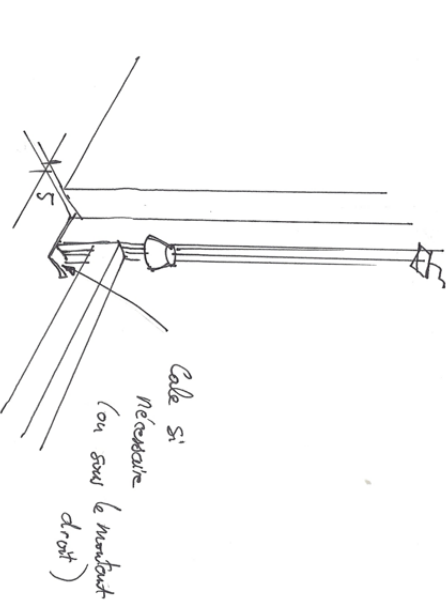
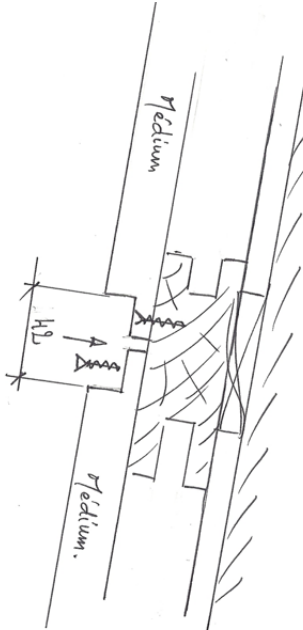
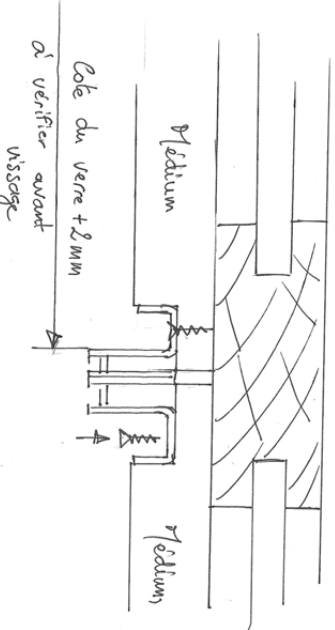
Vous disposez de :

- du dossier technique et des plans de coupe (dossier ressources)
- de la totalité des étapes de pose fournies dans un ordre aléatoire (pages DS 8 / 9 et 9 / 9).

Zone réponse :

ANALYSE DE POSE		
Etapes	Description, croquis	Matériel utilisé
5	Visserie sur l'échelle du 1° panneau médium (à compléter en précisant le positionnement)	Visseuse
		
4	Ajustage et collage de la plinthe aluminium à la colle mastic PU.	Pistolet et colle PU
		Scie à coupe + lame pour l'alu Mètre, crayon
1	État des lieux : vérification des cotes d'encombrement, de l'aplomb et des défauts du mur	Règle Alu Fil à plomb
		



Thème 4 (suite)		
ANALYSE DE POSE		
Etapes	Description, croquis	Matériel utilisé
3	Mise d'aplomb de l'échelle. Perçage. Chevillage. Calage définitif et fixation au mur.	Fil à plomb  Perforateur  Chevilles et vis
2	Mise en place de l'échelle à 5 mm de la cloison de doublage. Calage au sol si nécessaire pour que les montants soient d'aplomb	Cales, mètre  Fil à plomb
6	Vissage des deux autres panneaux médium (à compléter en indiquant le positionnement en respectant un écartement de 42 mm entre les fonds de feuillure	Mètre, visseuse  Vis
8	Collage des verres à l'adhésif double face et à la colle spéciale verre sur les panneaux médium en laissant un jeu de 3 mm entre les volumes verriers.	Pistolet et colle spéciale verre
7	Vissage des crémaillères Sotadi	Visseuse
		
		
		
	Mise en place des panetières	