

# CORRIGE

**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.**

SESSION 2008

Certificat d'Aptitude Professionnelle

MAÇON

EPREUVE EP. 1

Analyse d'une situation professionnelle

Durée : 3 h 00 – Coefficient : 4

**CORRIGE**

Proposition de corrigé

**BAREME RECAPITULATIF**

Questions	Folios	Thèmes	Notes
1 à 7	DR1	Implantation, pose du plancher préfabriqué	/28
1 à 8	DR2	Pose du plancher préfabriqué	/35
1 à 7	DR3	Elévation des murs du rez de chaussée	/40
1 à 3	DR4	Enduit du pignon, travaux en hauteur	/35
1 à 3	DR5	Travaux en hauteur et tri des déchets	/32
		<b>TOTAL :</b>	<b>/170</b>
		<b>Note :</b>	<b>/ 20</b>

C.A.P. de MAÇON	Session 2008	SUJET	
Epreuve : EP 1	Coeff. : 4	Durée : 3 H	C 1 / 6
Analyse d'une situation professionnelle			



REALISATION DU PLANCHER BETON		DR 2	
Compétences	On donne	On exige / Réponse(s)	Barème
	DT7/8	<p>1- Designer les éléments du plancher du garage et compléter le croquis suivant</p> <p>Reponses exactes /8</p>	
C1.2	DT7/8	<p>2- Les poutrelles sont stockées sur le chantier avant leur mise en place : quelle est la meilleure disposition de stockage ? entourez l'une des lettres</p> <p>Réponse exacte /3</p>	
C2.1		<p>3 - Positionner correctement les équerres de liaison des chaînages sur le mur extérieur et le mur de refends</p>	
C1.3		<p>CROQUIS DE DESSUS</p> <p>du plancher avant le coulage de la dalle béton</p>	
C1.4			
C2.2	DT7/8	<p>4 - Positionner sur le croquis ci contre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le treillis soudé</li> <li>- L'armature de liaison (chapeau)</li> <li>- La dalle de compression</li> </ul>	<p>Position correcte /8</p> <p>Tracé précis et lisible</p>
C3.9			
	DT7/8	<p>5 - Rechercher les précautions à prendre dans le déversement du béton sur ce type de pose de plancher sans étais.</p> <p>- Déversement du béton de façon uniforme à partir des appuis vers le centre pour éviter toute concentration de poids</p>	<p>Positions correctes /12</p> <p>Tracé précis et lisible</p>
			<p>Précautions identifiées /4</p>
			<p>Sous total DR2 = /35</p>

**SITUATION DE TRAVAIL :** La dalle du plancher est réalisée. On vous demande de participer à l'implantation et à l'élevation des murs de la façade arrière.

REALISATION DE LA MAÇONNERIE DES MURS		DR 3									
Compétences	On donne	On demande / Réponse(s)	On exige Barème								
C1.1	DT2/8 DT3/8 DT4/8	<p>1- Donner l'orientation géographique de :</p> <table border="1"> <tr> <td>Chambre 1</td> <td>Nord</td> <td>Bureau</td> <td>Sud</td> </tr> <tr> <td>Fenêtre du cellier</td> <td>est</td> <td>Salle de bains</td> <td>Ouest</td> </tr> </table>	Chambre 1	Nord	Bureau	Sud	Fenêtre du cellier	est	Salle de bains	Ouest	Réponses exactes /4
Chambre 1	Nord	Bureau	Sud								
Fenêtre du cellier	est	Salle de bains	Ouest								
C1.5	DT4/8	<p>2- Implanter les murs et les ouvertures de la façade arrière : compléter les cotes manquantes :</p>	4 cotes justes /16								
C1.3	DT7/8	<p>3- Indiquer l'épaisseur moyenne du joint horizontal entre les blocs bétons: L'épaisseur moyenne des joints de mortier doit rester voisine de 10 à 15 mm</p>	/3								
C1.4	DT7/8	<p>4- Indiquer la planéité en exécution courante :</p> <p>Planéité d'ensemble : 1.5 cm sous la règle de 2.00 m</p> <p>Planéité locale : 1 cm sous le réglelet de 20 cm</p>	Réponses exactes /3								
C2.1											
C3.1											
C2.2		<p>5- Calculer le nombre de blocs béton de 20 x 20 x 50 nécessaires pour réaliser l'élevation de cette façade</p> <p><b>SURFACE A CONSTRUIRE : 39 m<sup>2</sup></b></p> <p>Donnez le détail du calcul</p> <p><math>0,20 \times 0,50 = 0,100 \text{ m}^2</math>      <math>39 : 0,100 = 390 \text{ blocs}</math></p> <p>Qté : blocs de 20 de hauteur = 10 au m<sup>2</sup>    soit    <math>39 \times 10 = 390 \text{ blocs}</math></p> <p>Majorez de 5 % pour les pertes dues aux coupes, en arrondissant au bloc supérieur :</p> <p>Donnez le détail du calcul</p> <p><math>390 \times 5 \% = 19.5</math>      soit <math>390 + 20 = 410 \text{ blocs}</math></p>	Méthode de calcul appropriée /5								
C3.4											
C1.2											
	DT6	<p>6- Rechercher le type d'étanchéité prévu pour éviter les remontées d'humidité dans le mur :</p> <p>Chape d'ase de 4 à 5 cm d'épaisseur en mortier de ciment dose à 500 kg de ciment par m<sup>3</sup> et additionne d'un hydrofuge en poudre pour mortiers</p>	Résultat exact ± 1 bloc /4								
	DT7	<p>7- Rechercher le dosage préconisé pour le mortier de montage des blocs :</p> <p>mortier de ciment : 300 à 350 kg</p>	Réponse exacte /2								
			Sous total DR3 = /40								

CAP de MAÇON	Session 2008	SUJET
EP 1 - Etude technologique et préparation		S 4 / 6

**SITUATION DE TRAVAIL :** le bâtiment est hors d'eau et les menuiseries extérieures sont posées. Après le délai nécessaire, les enduits vont être appliqués sur les façades extérieures. On vous demande de préparer les matériaux pour enduire le PIGNON GAUCHE et de participer à l'installation de l'échafaudage.

REALISATION DE L'ENDUIT DE FINITION		DR 4								
Compétences	On donne	On demande / Réponse(s)	On exige	Barème						
C1.1	Les cotes de l'ouvrage ci contre		Méthode de calcul appropriée	/3						
C1.3		<table border="1"> <tr> <td>S1</td> <td><math>9.00 \times 2.57 = 23,13</math></td> </tr> <tr> <td>S2</td> <td><math>9,00 \times 1,75 : 2 = 7,87</math></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>31,00 m<sup>2</sup></td> </tr> </table>	S1	$9.00 \times 2.57 = 23,13$	S2	$9,00 \times 1,75 : 2 = 7,87$	Total	31,00 m <sup>2</sup>	Résultat juste	/6
S1	$9.00 \times 2.57 = 23,13$									
S2	$9,00 \times 1,75 : 2 = 7,87$									
Total	31,00 m <sup>2</sup>									
C1.5				/2						
C2.1										
C2.3	DT6 DT9	<p><b>2- Rechercher dans le document technique :</b> Le produit choisi pour réaliser cet enduit ? <i>procalit F</i> La finition demandée dans le CCTP ? <i>Finition grattée</i></p>		/2						
C1.2	DT6		Réponses exactes	/3						
C2.2	DT9	L'épaisseur d'enduit préconisée par le fabricant? <i>15 mm au minimum</i>		/3						
		<p><b>3- Indiquer les protections individuelles que vous utiliserez au cours de la réalisation de ce travail :</b> - Chaussures de sécurité - Casque - Gants - Lunettes - Masque à poussière</p>	4 protections	/8						
<b>INSTALLATION DE L'ÉCHAFAUDAGE</b>										
C3.10	DT9		Dimensions justes Respect de la réglementation	/8						
			Sous total DR4 =	/ 35						

CAP de MAÇON

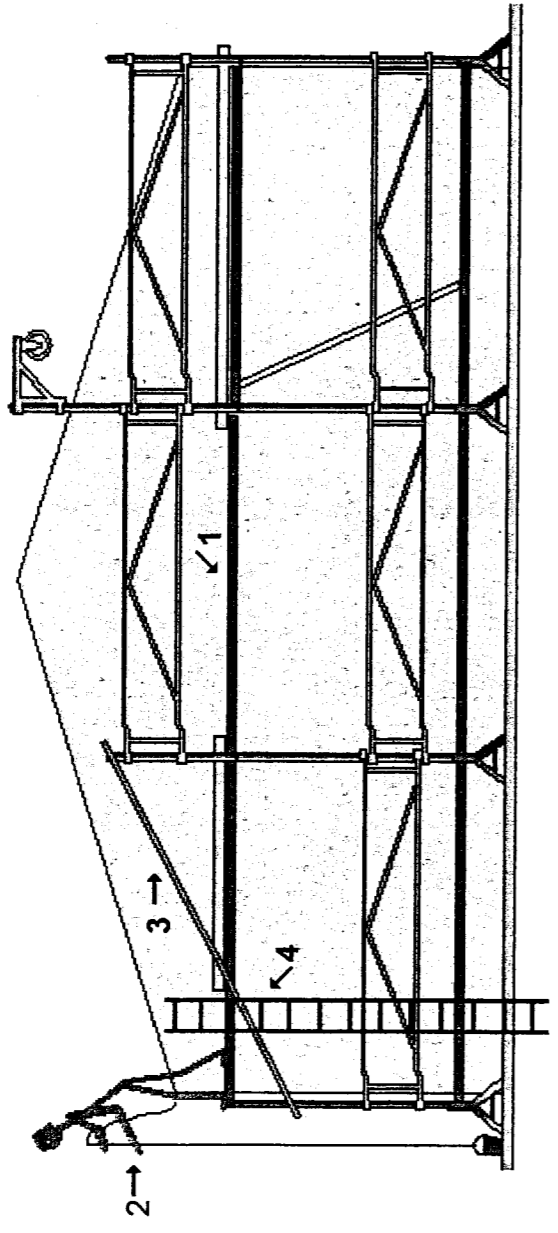
Session 2008

SUJET

EP 1 - Etude technologique et préparation

S 5 / 6

**SITUATION DE TRAVAIL :** L'échafaudage est installé. Est-il utilisable en l'état ?

REALISATION DE L'ENDUIT DE FINITION ET SECURITE		DR 5												
Compétences	On donne	On demande / Réponse(s)	On exige	Barème										
C1.2	DT9	<p>1 – Repérer par une flèche et un numéro les manquements à la sécurité et les situations à risques dans l'installation et l'utilisation de l'échafaudage représenté ci dessous Exemple donné 1 →</p> 	Risques et défauts repérés	/6										
C2.1		2- Décrire et justifier votre choix dans le tableau ci-dessous en proposant des solutions												
C2.3														
C3.3														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>RISQUES /DEFAUTS</th> <th>SOLUTIONS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Absence de plinthe</td> <td>Poser la plinthe manquante</td> </tr> <tr> <td>2 Absence de garde corps Risque de chute</td> <td>Poser un garde corps Utiliser la potence et la poulie</td> </tr> <tr> <td>3 Garde corps partiellement absent</td> <td>Poser cadre, garde corps et plinthe</td> </tr> <tr> <td>4 Echelle trop courte, accès dangereux</td> <td>Utiliser l'accès par l'échelle intérieure</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cette liste n'est pas exhaustive les réponses sont laissées à l'appréciation des correcteurs</p>	RISQUES /DEFAUTS	SOLUTIONS	1 Absence de plinthe	Poser la plinthe manquante	2 Absence de garde corps Risque de chute	Poser un garde corps Utiliser la potence et la poulie	3 Garde corps partiellement absent	Poser cadre, garde corps et plinthe	4 Echelle trop courte, accès dangereux	Utiliser l'accès par l'échelle intérieure	Solutions proposées efficaces	/14
RISQUES /DEFAUTS	SOLUTIONS													
1 Absence de plinthe	Poser la plinthe manquante													
2 Absence de garde corps Risque de chute	Poser un garde corps Utiliser la potence et la poulie													
3 Garde corps partiellement absent	Poser cadre, garde corps et plinthe													
4 Echelle trop courte, accès dangereux	Utiliser l'accès par l'échelle intérieure													
<p><b>SITUATION DE TRAVAIL :</b> Pour collecter les déchets de chantier des bennes sont installées sur le site de construction du lotissement.</p>														
		3- A chaque benne correspond un type de déchet. Dans quelle benne mettez vous les déchets du chantier ?												
C1.2		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Déchet inerte</th> <th>Déchet industriel banal (DIB)</th> <th>Déchet industriel spécial (DIS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pierres, terres et matériaux de terrassement, matériaux de démolition (hors plâtre), béton ordinaire, parpaings, ardoises, céramiques, argiles et terres cuites...</td> <td>Bois non traité, métaux (fer, cuivre, aluminium), gypse, bitume, béton armé, bétons spéciaux, isolants (polystyrène...), verre traité, matières plastiques, palettes en bois, emballages plastiques, métalliques, en papier ou carton.</td> <td>Amiante, bois traité, colle, peintures, solvants, vernis, produits chimiques de traitement huiles usées</td> </tr> </tbody> </table>	Déchet inerte	Déchet industriel banal (DIB)	Déchet industriel spécial (DIS)	Pierres, terres et matériaux de terrassement, matériaux de démolition (hors plâtre), béton ordinaire, parpaings, ardoises, céramiques, argiles et terres cuites...	Bois non traité, métaux (fer, cuivre, aluminium), gypse, bitume, béton armé, bétons spéciaux, isolants (polystyrène...), verre traité, matières plastiques, palettes en bois, emballages plastiques, métalliques, en papier ou carton.	Amiante, bois traité, colle, peintures, solvants, vernis, produits chimiques de traitement huiles usées	Réponses exactes	/12				
Déchet inerte	Déchet industriel banal (DIB)	Déchet industriel spécial (DIS)												
Pierres, terres et matériaux de terrassement, matériaux de démolition (hors plâtre), béton ordinaire, parpaings, ardoises, céramiques, argiles et terres cuites...	Bois non traité, métaux (fer, cuivre, aluminium), gypse, bitume, béton armé, bétons spéciaux, isolants (polystyrène...), verre traité, matières plastiques, palettes en bois, emballages plastiques, métalliques, en papier ou carton.	Amiante, bois traité, colle, peintures, solvants, vernis, produits chimiques de traitement huiles usées												
C1.3	DT9													
C3.2														
			Sous total DR5 =	/32										

CAP de MAÇON

Session 2008

SUJET

EP 1 - Etude technologique et préparation

S 6 / 6