



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Lille pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

SESSION 2010

Code 10 200 A

Certificat d'Aptitude Professionnelle

MAÇON

EPREUVE EP. 1

Analyse d'une situation professionnelle

Durée : 3 h 00 – Coefficient : 4

DOSSIER RÉPONSE

BAREME RECAPITULATIF			
Questions	Folios	Thèmes	Notes
	C 1 / 8	Page de garde	
1 à 9	C 2 / 8	Etude du dossier technique	/ 30
10 à 20	C 3 / 8	Etude du dossier technique	/34
1 à 2	C 4 / 8	Les étapes de la réalisation et de la pose	/32
3 à 5	C 5 / 8	Les fondations	/30
6 à 11	C 6 / 8	Les fondations et les BBM	/25
1 à 2	C 7 / 8	Les appuis de fenêtres	/18
1 à 4	C 8 / 8	Santé et sécurité au travail	/31
		TOTAL :	/ 200
		Note :	/ 20

C.A.P. de MAÇON	Session 2010	Dossier réponse	
Epreuve : EP 1	Coeff. : 4	Durée : 3 H	C 1 / 8
Analyse d'une situation professionnelle			

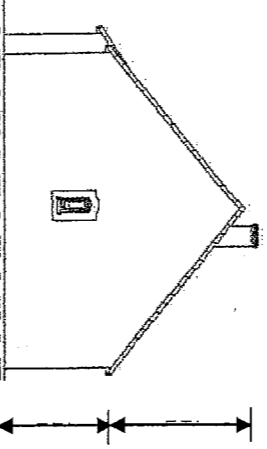
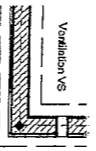

Dans le cadre de votre métier de maçon, vous êtes amené à étudier les différents documents d'un dossier technique. Cette étude, vous permettra de réaliser sans difficulté les ouvrages qui vous seront confiés.

FICHE CONTRAT		DR 2	
Compétences	On donne	On exige	Barème
	COMMUNICATION TECHNIQUE		
C1.1	DT 3/9	1.1 Indiquer dans quelle ville se situe la construction :	Le nom exact .../3
	DT 3/9	1.2 Indiquer le n° de parcelle du terrain et sa surface : Parcelle n° Surface =	Des réponses exactes et unités indiqués .../4
	DT 2/9 6/9	1.3 Indiquer comment est réalisée la construction (cochez la bonne réponse) <input type="checkbox"/> Terre plein <input type="checkbox"/> vide-sanitaire <input type="checkbox"/> Sous-sol	Choix correct .../4
	DT 2/9	1.4 Indiquer le nom du maître d'ouvrage :	Le nom exact .../4
	DT 5/9	1.5 Indiquer les dimensions de la porte d'entrée : LNB HNB	Des réponses exactes .../2
	DT 5/9	1.6 Indiquer la signification de EP 80 : EP 80	Deux réponses exactes .../4
	DT 2/9	1.7 Indiquer la différence de surface entre la SOHB et la SHON du rez de chaussée ; Nommer la partie de construction qui correspond à cette différence :	Deux réponses exactes et les unités sont indiquées .../3
	DT 4/9	1.8 Calculer la longueur du mur de refend du vide sanitaire :	Le résultat est exact .../4
	DT 6/9	1.9 Indiquer la hauteur du vide sanitaire :	Une réponse exacte .../4
Sous total DR2 = .../			30

CAP de Maçon	Session 2010	
EP 1 - Etude technologique et préparation	Code 10 200 A	C 2 / 8

FICHE CONTRAT

DR 3

Compétences	On donne	On demande / Réponse(s)	On exige	Barème
COMMUNICATION TECHNIQUE				
C1.1	DT 2/9	1.10 Indiquer qui aura la charge des travaux du chemin d'accès : -----	Une réponse exacte	.../2
	DT 2/9	1.11 Indiquer le type d'assainissement de ce pavillon : -----	Une réponse exacte	.../3
	DT 2/9	1.12 Indiquer le type de la construction : <input type="checkbox"/> Type 3 <input type="checkbox"/> Type 4 <input type="checkbox"/> Type 5	Le choix qui correspond	.../2
	DT 6/9	1.13 Indiquer sur les lignes de cotes du croquis les dimensions du pignon Nord-Ouest : 	Des dimensions exactes et correctement positionnées	.../4
C1.1	DT 6/9	1.14 Indiquer l'épaisseur du plancher des combles :	Une réponse exacte	.../2
	DT 5/9	1.15 Indiquer la hauteur d'allège de la baie du cellier : Allège = -----	Une hauteur exacte	.../4
	DT 4/9 5/9	1.16 Donner la signification des losanges représentés sur les murs périphériques de ce pavillon : ----- 	Une réponse exacte	.../3
	DT 6/9	1.17 Indiquer sur quelle partie de construction la pente de toit est de 34° : -----	Une réponse exacte	.../4
C1.2	DT 5/9	1.18 Indiquer la signification des pointillés sur le plan du vide sanitaire : -----	Une réponse exacte	.../3
	DT 5/9	1.19 Indiquer la signification du symbole ci-dessous représenté dans le séjour Diam. 230 	Une réponse exacte	.../4
	DT 7/9	1.20 Nommer l'adjuvant qui entrera dans la composition du mortier pour réaliser les seuils : -----	Une réponse exacte	.../3
	Sous total DR3 = .../34			

SITUATION DE TRAVAIL : Au cours de votre dernière période de formation en milieu professionnel, dans le cadre de la réalisation des fondations et du vide sanitaire de ce pavillon.

Il vous est demandé dans un premier temps :

De classer l'enchaînement des tâches de cette partie d'ouvrage et ensuite, d'analyser les moyens de contrôles au cours de l'implantation de ce pavillon.

FICHE CONTRAT

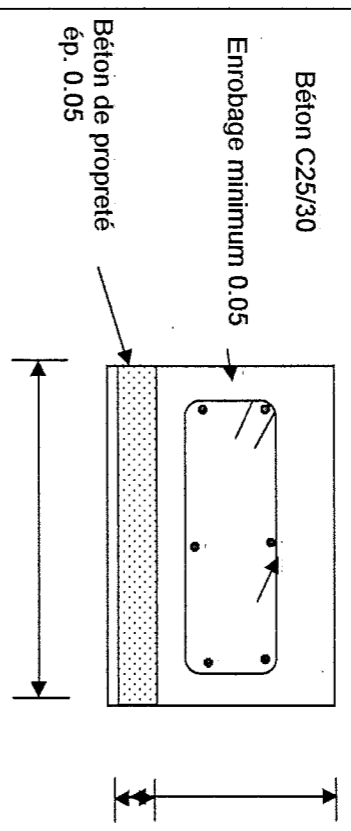
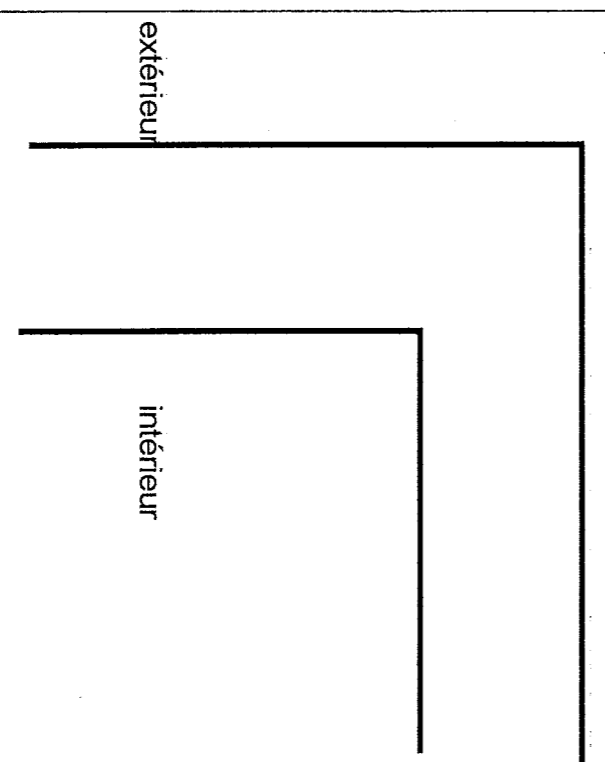
DR 4

Compétences	On donne	On demande / Réponse(s)	On exige	Barème																				
		LES ETAPES DE LA REALISATION ET DE LA POSE																						
		<p>2.1 Indiquer l'ordre logique des différentes phases de travail des fondations en les numérotant de 1 à 10</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td> </td><td>Pose des armatures de semelles</td></tr> <tr><td> </td><td>Terrassement des fouilles</td></tr> <tr><td> </td><td>Vérification des terrassements réalisés</td></tr> <tr><td> </td><td>Nettoyage et repliement du matériel</td></tr> <tr><td> </td><td>Réalisation des liaisons de semelles d'armatures</td></tr> <tr><td> </td><td>Mise en œuvre du béton des semelles.</td></tr> <tr><td> </td><td>Terrassement du vide sanitaire</td></tr> <tr><td> </td><td>Implantation de la construction</td></tr> <tr><td> </td><td>Pose des attentes de chaînages verticaux</td></tr> <tr><td> </td><td>Réalisation du béton de propreté</td></tr> </table>		Pose des armatures de semelles		Terrassement des fouilles		Vérification des terrassements réalisés		Nettoyage et repliement du matériel		Réalisation des liaisons de semelles d'armatures		Mise en œuvre du béton des semelles.		Terrassement du vide sanitaire		Implantation de la construction		Pose des attentes de chaînages verticaux		Réalisation du béton de propreté		Un ordre logique d'intervention ... / 20
	Pose des armatures de semelles																							
	Terrassement des fouilles																							
	Vérification des terrassements réalisés																							
	Nettoyage et repliement du matériel																							
	Réalisation des liaisons de semelles d'armatures																							
	Mise en œuvre du béton des semelles.																							
	Terrassement du vide sanitaire																							
	Implantation de la construction																							
	Pose des attentes de chaînages verticaux																							
	Réalisation du béton de propreté																							
C1.6	<p>Les étapes de la réalisation</p> <p>Une liste de méthodes, de matériels et outils :</p> <p>Niveau laser Equerre Contrôle des diagonales Vérification des hauteurs par rapport aux références Double décamètre Lunette optique Niveau à eau Vérification des dimensions par rapport aux plans Théorème de Pythagore 3.4.5 Théodolite Mètre Calculatrice Niveau à bulle</p>	<p>2.2 Indiquer dans le tableau ci-dessous les contrôles effectués pendant l'implantation de la construction en précisant la méthode utilisée et le matériel et outils nécessaires :</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Contrôles</th> <th>Méthodes</th> <th>Matériels / Outils</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Equerrages</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>Dimensions</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>Niveaux</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> </tbody> </table>	Contrôles	Méthodes	Matériels / Outils	Equerrages	-----	-----	Dimensions	-----	-----	Niveaux	-----	-----		Un ordre logique d'intervention ... / 12								
Contrôles	Méthodes	Matériels / Outils																						
Equerrages	-----	-----																						
Dimensions	-----	-----																						
Niveaux	-----	-----																						
			L'utilisation complète de la liste proposée																					
			Sous total DR4 = .../32																					

CAP de Maçon	Session 2010	
EP 1 - Etude technologique et préparation	Code 10 200 A	C 4 / 8

FICHE CONTRAT

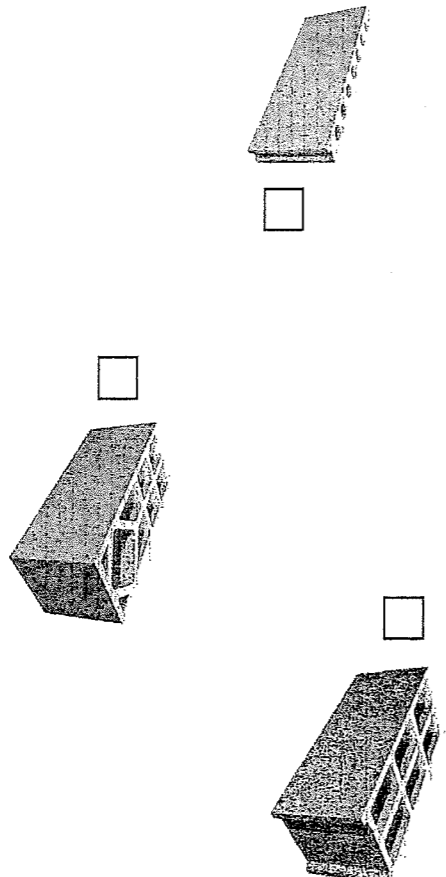
DR 5

Compétences	On donne	On demande / Réponse(s)	On exige	Barème
C1.4	DT 6/9 DT 7/9 DT 8/9	<p>2.3 Compléter la coupe sur semelle: - Coter les dimensions de la semelle ; - Indiquer la désignation de l'armature.</p> <p style="text-align: center;">LES MATÉRIAUX</p>  <p style="text-align: center;">Coupe sur semelle</p>	<p>Les cotes exactes sont inscrites sur les lignes de cotes</p>	.../6
		<p>2.4 Indiquer quels éléments constituent les planchers de la construction</p> <p>Plancher bas sur vide sanitaire :</p> <p>Plancher de l'étage :</p>	<p>La désignation de l'armature est exacte</p>	.../6
C1.1	DT 7/9	<p>Plancher de l'étage :</p>	<p>Chaque élément est indiqué</p>	.../6
		<p>2.5 Représenter graphiquement la disposition des équerres de liaison des semelles sur le schéma d'un angle de fondations</p> 	<p>Une disposition conforme des aciers</p>	.../6
C1.2	DT 8/9		<p>Sous total DR5 = .../30</p>	

CAP de Maçon	Session 2010	
EP 1 - Etude technologique et préparation	Code 10 200 A	C 5 / 8

FICHE CONTRAT

DR 6

Compétences	On donne	On demande / Réponse(s)	On exige	Barème
C1.1	DT 8/9	2.6 Donner la signification de EQ 8/50 :	La signification est clairement détaillée	.../6
		EQ 8 50		
C1.2	DT 4/9 DT 7/9	2.7 Indiquer le nombre d'équerres 8/50 nécessaires pour réaliser, dans les règles de l'art, les liaisons d'angles des armatures de semelles et des chaînages verticaux :	Les quantités sont exactes	.../6
		---- équerres en angles ---- équerres en refend Soit un total de		
	DT 8/9	2.8 Indiquer la longueur standard des armatures filantes :	La longueur est exacte, l'unité est indiquée	.../3
	DT 4/9 DT 7/9	2.9 Indiquer le nombre d'attentes à préparer pour la réalisation des chaînages verticaux du vide sanitaire	La quantité est exacte	.../4
	DT 7/9	2.10 Donner la longueur de recouvrement des aciers :	La réponse est exacte	.../2
	DT 4/9 DT 7/9	2.11 Sélectionner par une croix les différents types de blocs nécessaires pour réaliser les trois rangs du vide sanitaire :	La sélection est exacte	.../4
				
Sous total DR6 = .../25				

SITUATION DE TRAVAIL : le chef de chantier vous propose de participer à la vérification des appuis de fenêtres. Pour cela il vous demande de compléter le document ci-dessous.






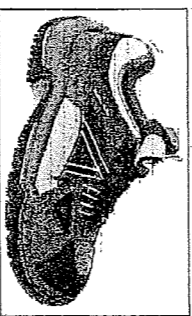
FICHE CONTRAT		DR 7																																						
Compétences	On donne	On demande / Réponse(s)	On exige	Barème																																				
C1.1	DT 7/9	<p>LES MATERIAUX</p> <p>3.1 Indiquer le type et la composition des appuis de fenêtres de cette construction :</p> <p>.....</p>	Les réponses sont exactes	... / 4																																				
C1.2	DT 5/9	<p>3.2 Identifier et quantifier les appuis de fenêtres de ce pavillon, la largeur des appuis est de 35 cm et l'encastrement des appuis est de 6 cm de chaque côté des tableaux:</p> <p>Rappel:</p> <p>L.N.B largeur Nominale de Baie.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Entrée</th> <th>L.N.B</th> <th>Quantité</th> <th>Longueur de l'appui</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Garage</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Séjour</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cuisine</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cellier</td> <td>60</td> <td>1</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>CH 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CH 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>WC</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>bains</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Entrée	L.N.B	Quantité	Longueur de l'appui	Garage				Séjour				Cuisine				Cellier	60	1	72	CH 1				CH 2				WC				bains				<p>Le tableau est correctement complété</p>	... / 14
Entrée	L.N.B	Quantité	Longueur de l'appui																																					
Garage																																								
Séjour																																								
Cuisine																																								
Cellier	60	1	72																																					
CH 1																																								
CH 2																																								
WC																																								
bains																																								
		Sous total DR7 = ... / 18																																						

CAP de Maçon		Session 2010	
EP 1 - Etude technologique et préparation		Code 10 200 A	C 7 / 8

SITUATION DE TRAVAIL : au cours de votre période de formation en milieu professionnel, le chef de chantier doit s'assurer que vous avez acquis un certain nombre de connaissances en matière de sécurité et prévention. Pour cela il vous demande de répondre aux questions suivantes :

FICHE CONTRAT

DR 8

Compétences	On donne	On demande / Réponse(s)	On exige	Barème												
SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL																
S6.5	Les ressources ci-contre	<p>4.1 Repérer les pictogrammes des produits pouvant présenter un risque de nature chimique, et caractériser ce risque dans le tableau ci-dessous :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  1 </div> <div style="text-align: center;">  2 </div> <div style="text-align: center;">  3 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  4 </div> <div style="text-align: center;">  5 </div> </div>														
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">signification</th> <th style="width: 20%;">numéro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corrosif : peut détruire les tissus vivants par contact (peau, poumon, yeux)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inflammable : s'enflamme facilement avec une étincelle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Toxique : peut être dangereux s'il pénètre dans l'organisme par le nez, la bouche, la peau (selon le produit)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Explosif : peut exploser en présence d'une flamme, d'un choc ou de frottements</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Irritant : pique les yeux, la gorge, le nez, la peau ; provoque des manifestations de chaleur, de rougeur et de douleur</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	signification	numéro	Corrosif : peut détruire les tissus vivants par contact (peau, poumon, yeux)		Inflammable : s'enflamme facilement avec une étincelle		Toxique : peut être dangereux s'il pénètre dans l'organisme par le nez, la bouche, la peau (selon le produit)		Explosif : peut exploser en présence d'une flamme, d'un choc ou de frottements		Irritant : pique les yeux, la gorge, le nez, la peau ; provoque des manifestations de chaleur, de rougeur et de douleur		5 réponses exactes	... / 15
signification	numéro															
Corrosif : peut détruire les tissus vivants par contact (peau, poumon, yeux)																
Inflammable : s'enflamme facilement avec une étincelle																
Toxique : peut être dangereux s'il pénètre dans l'organisme par le nez, la bouche, la peau (selon le produit)																
Explosif : peut exploser en présence d'une flamme, d'un choc ou de frottements																
Irritant : pique les yeux, la gorge, le nez, la peau ; provoque des manifestations de chaleur, de rougeur et de douleur																
S6.2	DT 9/9	<p>4.2 Indiquer par oui ou par non en justifiant votre réponse si le modèle de chaussure de sécurité ci-dessous vous protège des perforations par la semelle.</p> <div style="text-align: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">EN ISO 20345 S1</div> </div>	Une réponse exacte et justifiée	... / 6												
S6.1	DT 9/9	<p>4.3 Indiquer les moyens d'intervention dont dispose l'inspecteur du travail en cas de situation particulièrement dangereuse sur un chantier.</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	Deux moyens	... / 5												
S6.1	DT 9/9	<p>4.4 Indiquer les fonctions de l'inspecteur du travail :</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	Au moins trois fonctions	... / 5												
Sous total DR8 = .../31																

CAP de Maçon	Session 2010	
EP 1 - Etude technologique et préparation	Code 10 200 A	C 8 / 8