



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.

Académie : \_\_\_\_\_ Session : \_\_\_\_\_

Examen : \_\_\_\_\_ Série : \_\_\_\_\_

Spécialité/option : \_\_\_\_\_ Repère de l'épreuve : \_\_\_\_\_

Epreuve/sous épreuve : \_\_\_\_\_

NOM : \_\_\_\_\_

(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : \_\_\_\_\_ N° du candidat \_\_\_\_\_

Né(e) le : \_\_\_\_\_ (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

DANS CE CADRE

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

**SESSION 2012**

**Certificat d'Aptitude Professionnelle**

**MAÇON**

**ÉPREUVE EP 1**

**Analyse d'une situation professionnelle**

**Durée : 3 h 00 – Coefficient : 4**

**DOSSIER REPONSE**

BAREME RECAPITULATIF			
Questions	Folios	Thèmes	Notes
	DR 1 / 8	Page de garde	
1.1 à 1.9	DR 2 / 8	Communication technique	/30
1.10 à 1.20	DR 3 / 8	Communication technique	/36
2.1 à 2.2	DR 4 / 8	Les étapes de la réalisation et de la pose	/30
3.1 à 3.3	DR 5 / 8	Les matériaux	/30
3.4 à 3.7	DR 6 / 8	Les matériaux	/25
3.8 à 3.11	DR 7 / 8	Les matériaux	/18
4.1 à 4.3	DR 8 / 8	Santé et sécurité au travail	/31
		<b>TOTAL :</b>	<b>/ 200</b>
		<b>Note :</b>	<b>/ 20</b>

<b>CAP de Maçon</b>	<b>Code :</b>	<b>Session 2012</b>	<b>SUJET</b>
<b>ÉPREUVE EP1 Analyse d'une situation professionnelle</b>	<b>Durée : 3H</b>	<b>Coefficient:4</b>	<b>DR 1 / 8</b>

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**SITUATION DE TRAVAIL :** Etude du dossier

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.

Compétences	On donne :	On demande / Réponses	DR 2	
			On exige	Barème
		<b>COMMUNICATION TECHNIQUE</b>		
	DT 2/12	1.1 Nommer la commune où se situe la construction : -----	Le nom exact	... /3
	DT 2/12	1.2 Indiquer le n° de cadastre du terrain et sa surface :  n° de cadastre : ----- Surface = -----	Des réponses exactes	... /4
	DT 7/12	1.3 Sélectionner le type de dallage ou plancher du pavillon à réaliser : <input type="checkbox"/> Sur terre-plein <input type="checkbox"/> Sur vide-sanitaire <input type="checkbox"/> Sur Sous-sol	Le type de dallage est identifié	... /2
	DT 2/12	1.4 Citer le nom du maître d'ouvrage : -----	Le nom exact	... /4
	DT 5/12	1.5 Rechercher et donner les dimensions de la baie de la porte d'entrée :  LNB = -----    HNB = -----	Des réponses exactes. L'unité est précisée	... /4
	DT 5/12	1.6 Indiquer la signification de EP 80 :  EP = ----- 80 = -----	Deux réponses exactes	... /2
	DT 4/12 DT 6/12	1.7 Nommer l'ouvrage qui permet l'accès au vide sanitaire et sur quelle façade il se situe :  ----- -----	Libellé exact orientation de la façade indiquée	... /4
	DT 4/12	1.8 Rechercher et donner la dimension qui permet de contrôler l'équerrage de la construction :  -----	La dimension correspond au contrôle de l'équerrage	... /3
	DT 7/12	1.9 Indiquer la HSP de la partie habitable du pavillon en mètre :  HSP = -----	La hauteur est exacte l'unité est indiquée	... /4
<b>SOUS TOTAL DR 2 :</b>				
			..... / 30	

CAP de Maçon	SUJET	Session 2012	EPREUVE EP1 Analyse d'une situation professionnelle	DR 2 / 8
--------------	-------	--------------	---	----------

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**SITUATION DE TRAVAIL :** Etude du dossier

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.

		DR 3		
Compétences	On donne :	On demande / Réponses	On exige	Barème
C1.1		<b>COMMUNICATION TECHNIQUE</b>		
	DT 2/12	1.10 Rechercher la hauteur du portail et du mur de clôture : -----	Une réponse exacte l'unité est indiquée	... / 3
	DT 2/12	1.11 Nommer le type d'assainissement de ce pavillon : -----	Une réponse exacte	... / 3
	DT 3/12 DT 10/12	1.12 Nommer l'ouvrage permettant de recueillir l'ensemble des EP : -----	L'ouvrage est identifié	... / 3
C1.5	DT 5/12	1.13 Inscrire les cotes de niveau du dessus du plancher fini de la partie habitable et du garage attenant :  Partie habitable : ----- Garage attenant : -----	Des cotes exactes l'unité est indiquée	... / 4
	DT 5/12	1.14 Rechercher et inscrivez la surface du dégagement : -----	Une réponse exacte l'unité est indiquée	... / 3
C1.1	DT 5/12	1.15 Indiquer la hauteur d'allège de la baie CH 1 :  Allège = -----	Une hauteur exacte l'unité est indiquée	... / 4
	DT 5/12	1.16 Calculer l'épaisseur du doublage isolant de ce pavillon : -----	Un résultat exact l'unité est indiquée	... / 3
C1.2	DT 5/12	1.17 Citer le mode de fonctionnement du volet dans le séjour situé sur la façade Nord : -----	Une réponse exacte	... / 4
	DT 2/12 DT 10/12	1.18 Nommer l'ouvrage représenté par des pointillés sur le plan du vide sanitaire : -----	Une réponse exacte	... / 3
	DT 3/12 DT 4/12	1.19 Indiquer pour quelle raison sur un des pignons les pointillés ne sont pas centrés par rapport au mur : -----	Une réponse exacte	... / 3
	DT 2/12 DT 10/12	1.20 Rechercher et inscrivez les dimensions des BBM utilisés pour la réalisation du vide sanitaire :  Epaisseur = ----- Hauteur = ----- Longueur = -----	Des dimensions exactes l'unité est indiquée	... / 3
		<b>SOUS TOTAL DR 3 :</b> ..... / 36		

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**SITUATION DE TRAVAIL :** Au cours de votre dernière période de formation en milieu professionnel, dans le cadre de la réalisation de ce pavillon.

**Il vous est demandé dans un premier temps :**

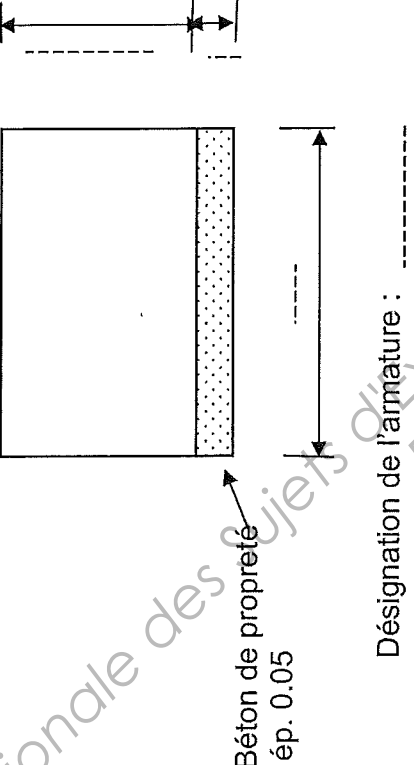
**De classer l'enchaînement des tâches de construction et ensuite, de reporter les cotes brutes pour implanter le vide sanitaire.**

Compétences	On donne :	On demande / Réponses	<b>DR 4</b> On exige	<b>DR 4</b> Barème																								
C1.6	Les étapes de la réalisation	<b>LES ETAPES DE LA REALISATION ET DE LA POSE</b> 2.1 Numéroté de 1 à 10 l'ordre chronologique de la réalisation des ouvrages :																										
	Les étapes de la réalisation	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td><td>Terrassement</td></tr> <tr><td> </td><td>Réalisation des enduits de façades</td></tr> <tr><td> </td><td>Réalisation du soubassement</td></tr> <tr><td> </td><td>Pose des appuis de bales</td></tr> <tr><td> </td><td>Pose du plancher préfabriqué</td></tr> <tr><td> </td><td>Réalisation des seuils</td></tr> <tr><td> </td><td>Construction des façades et pignons</td></tr> <tr><td> </td><td>Implantation de la construction</td></tr> <tr><td> </td><td>Bétonnage de la table de compression</td></tr> <tr><td> </td><td>Réalisation des semelles filantes</td></tr> <tr><td> </td><td>Réalisation des semelles filantes</td></tr> </table>		Terrassement		Réalisation des enduits de façades		Réalisation du soubassement		Pose des appuis de bales		Pose du plancher préfabriqué		Réalisation des seuils		Construction des façades et pignons		Implantation de la construction		Bétonnage de la table de compression		Réalisation des semelles filantes		Réalisation des semelles filantes	Un ordre logique d'intervention	... / 20		
	Terrassement																											
	Réalisation des enduits de façades																											
	Réalisation du soubassement																											
	Pose des appuis de bales																											
	Pose du plancher préfabriqué																											
	Réalisation des seuils																											
	Construction des façades et pignons																											
	Implantation de la construction																											
	Bétonnage de la table de compression																											
	Réalisation des semelles filantes																											
	Réalisation des semelles filantes																											
		<p>2.2 Numéroté de 1 à 5 dans les tableaux ci-dessous l'ordre chronologique d'incorporation des matériaux pour réaliser un béton homogène :</p> <p style="text-align: center;"><b>Malaxage mécanique</b> Charger la bétonnière en rotation</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td><td>La totalité du ciment</td></tr> <tr><td> </td><td>50% du sable</td></tr> <tr><td> </td><td>50% de l'eau</td></tr> <tr><td> </td><td>Le reste des composants</td></tr> <tr><td> </td><td>50% du gravier</td></tr> <tr><td> </td><td>50% du gravier</td></tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>Malaxage manuel</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td><td>Ajouter l'eau</td></tr> <tr><td> </td><td>Reprendre l'ensemble à la pelle</td></tr> <tr><td> </td><td>Mélanger le sable et gravier</td></tr> <tr><td> </td><td>Former un cratère</td></tr> <tr><td> </td><td>Ajouter le ciment et faire un pré mélange</td></tr> <tr><td> </td><td>Ajouter le ciment et faire un pré mélange</td></tr> </table>		La totalité du ciment		50% du sable		50% de l'eau		Le reste des composants		50% du gravier		50% du gravier		Ajouter l'eau		Reprendre l'ensemble à la pelle		Mélanger le sable et gravier		Former un cratère		Ajouter le ciment et faire un pré mélange		Ajouter le ciment et faire un pré mélange	L'ordre d'incorporation des matériaux permet d'obtenir un béton homogène	... / 10
	La totalité du ciment																											
	50% du sable																											
	50% de l'eau																											
	Le reste des composants																											
	50% du gravier																											
	50% du gravier																											
	Ajouter l'eau																											
	Reprendre l'ensemble à la pelle																											
	Mélanger le sable et gravier																											
	Former un cratère																											
	Ajouter le ciment et faire un pré mélange																											
	Ajouter le ciment et faire un pré mélange																											
<b>SOUS TOTAL DR 4 :</b>																												
			..... / 30																									

CAP de Maçon	SUJET	Session 2012	<b>EPREUVE EP1</b> Analyse d'une situation professionnelle	DR 4 / 8
--------------	-------	--------------	--	----------

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**SITUATION DE TRAVAIL :** Au cours de votre dernière période de formation en milieu professionnel, dans le cadre de la réalisation de ce pavillon, votre tuteur souhaite tester vos connaissances technologiques du métier de maçon.

		DR 5														
Compétences	On donne :	On demande / Réponses	On exige													
C1.4	<b>LES MATERIAUX</b>  DT 4/12 DT 7/12 DT 10/12 DT 11/12	3.1 Compléter la coupe sur semelle : - Représenter graphiquement l'armature de la semelle - Coter les dimensions de la semelle - Indiquer la désignation de l'armature  <div style="text-align: center;"> <b>Coupe sur semelle</b>   </div>	Le croquis correspond à l'armature préconisée  Les cotes exactes sont inscrites sur les lignes de cotes  La désignation de l'armature est exacte	.../ 6  .../ 5  .../ 4												
	C1.2	3.2 Indiquer pour chaque ouvrage la dénomination d'un béton à propriétés spécifiées (BPS) :  Plancher bas sur vide sanitaire : -----  Dallage extérieur : -----  Fondations : -----	Chaque dénomination de la norme 206-1 est exacte	.../ 6												
	C1.2	3.3 Compléter le tableau ci-dessous pour des fondations utilisant un BPS NF EN 206-1 XC2(F)C20/25 D max 22.4 S3 CI 0.40 :	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Libellé</th> <th style="width: 40%;">Signification</th> <th style="width: 40%;">Valeur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>XC2</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>D max 22.4</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>S3</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> </tbody> </table>	Libellé	Signification	Valeur	XC2	-----	-----	D max 22.4	-----	-----	S3	-----	-----	Les réponses relatives à la norme 206-1 sont exactes
Libellé	Signification	Valeur														
XC2	-----	-----														
D max 22.4	-----	-----														
S3	-----	-----														
		<b>SOUS TOTAL DR 5 :</b>	...../ 30													

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

SITUATION DE TRAVAIL : Au cours de votre dernière période de formation en milieu professionnel, dans le cadre de la réalisation de ce pavillon, votre tuteur souhaite tester vos connaissances technologiques du métier de maçon.

Compétences	On donne :	On demande / Réponses	DR 6	On exige	Barème																								
C1.1	DT 8/12 DT 10/12	<b>LES MATERIAUX</b>																											
		3.4 Indiquer le nombre d'attentes croisées et leur diamètre à préparer pour les chaînages verticaux du garage indépendant :  - Nombre d'attentes = .....  - Diamètre = .....		Le nombre d'armatures et le diamètre sont exacts	... / 6																								
C1.2	DT 8/12	3.5 Indiquer la surface et l'épaisseur de la dalle en béton armé du garage indépendant :  - Surface = .....  - Épaisseur = .....		La surface et l'épaisseur sont exactes les unités sont précises	... / 6																								
	DT 10/12	3.6 Indiquer la composition du drainage autour du garage indépendant :  ----- ----- -----		La composition est exacte	... / 5																								
		3.7 On donne les dosages de mortier de pose dans le tableau ci-dessous : <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">D. T. U. 20-1 Le mortier de pose des blocs de béton</th> </tr> <tr> <th style="width: 25%;"></th> <th style="width: 25%;">Technocem 32,5</th> <th style="width: 25%;">Batlicem 12,5</th> <th style="width: 25%;">Technocem 32,5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Liant</td> <td style="text-align: center;">1 sac de 35 kg dosage 300 kg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">1 sac de 35 kg dosage 350 kg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">1 sac de 35 kg dosage 350 kg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Sable (0//5mm)</td> <td style="text-align: center;">12 seaux</td> <td style="text-align: center;">10 seaux</td> <td style="text-align: center;">10 seaux</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Eau</td> <td style="text-align: center;">17,5 litres</td> <td style="text-align: center;">17,5 litres</td> <td style="text-align: center;">17,5 litres</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Volume de mortier</td> <td style="text-align: center;">110 litres</td> <td style="text-align: center;">95 litres</td> <td style="text-align: center;">95 litres</td> </tr> </tbody> </table>	D. T. U. 20-1 Le mortier de pose des blocs de béton					Technocem 32,5	Batlicem 12,5	Technocem 32,5	Liant	1 sac de 35 kg dosage 300 kg/m <sup>3</sup>	1 sac de 35 kg dosage 350 kg/m <sup>3</sup>	1 sac de 35 kg dosage 350 kg/m <sup>3</sup>	Sable (0//5mm)	12 seaux	10 seaux	10 seaux	Eau	17,5 litres	17,5 litres	17,5 litres	Volume de mortier	110 litres	95 litres	95 litres		Le choix du dosage est correct	... / 8
D. T. U. 20-1 Le mortier de pose des blocs de béton																													
	Technocem 32,5	Batlicem 12,5	Technocem 32,5																										
Liant	1 sac de 35 kg dosage 300 kg/m <sup>3</sup>	1 sac de 35 kg dosage 350 kg/m <sup>3</sup>	1 sac de 35 kg dosage 350 kg/m <sup>3</sup>																										
Sable (0//5mm)	12 seaux	10 seaux	10 seaux																										
Eau	17,5 litres	17,5 litres	17,5 litres																										
Volume de mortier	110 litres	95 litres	95 litres																										
		Les dosages ci-contre																											
<b>On demande de compléter le tableau ci-dessous en indiquant la quantité de sable, de ciment « Batlicem » et d'eau nécessaire pour réaliser 190 litres de mortier dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> :</b>																													
		<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 25%;">Liant</td> <td style="width: 25%;">-----</td> <td style="width: 25%;">-----</td> <td style="width: 25%;">-----</td> </tr> <tr> <td>Sable (0//5mm)</td> <td>-----</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>Eau</td> <td>-----</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>Volume de mortier</td> <td>-----</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> </tbody> </table>	Liant	-----	-----	-----	Sable (0//5mm)	-----	-----	-----	Eau	-----	-----	-----	Volume de mortier	-----	-----	-----											
Liant	-----	-----	-----																										
Sable (0//5mm)	-----	-----	-----																										
Eau	-----	-----	-----																										
Volume de mortier	-----	-----	-----																										
<b>SOUS TOTAL DR 6 :</b>																													
			..... / 25																										

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

### SITUATION DE TRAVAIL :

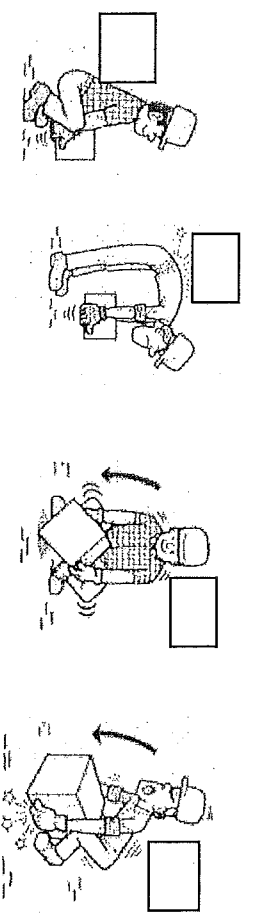
Le chef de chantier vous propose de participer à la vérification de vos connaissances des produits utilisés sur votre chantier : Enduit monocouche de type PAREXI, BBM et regards.

		DR 7																															
Compétences	On donne :	On demande / Réponses	On exige																														
C1.1	DT 9/12	<b>LES MATERIAUX</b>																															
		3.8 Exploiter la fiche technique de l'enduit monocouche : - Indiquer s'il peut être utilisé en partie enterrée sur les murs du vide sanitaire : ----- - Indiquer la qualité de finition recommandée par le fabricant : ----- - Indiquer l'épaisseur minimum d'enduit après grattage sur maçonnerie courante et support homogène : -----	Les réponses sont exactes  ... / 3																														
C1.2	DT 4/12 DT 5/12 DT 10/12	3.9 Sélectionner par une croix le bloc utilisé pour les différents ouvrages de ce pavillon : <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Blocs U</th> <th style="width: 10%;">Planelles</th> <th style="width: 10%;">Blocs d'angles</th> <th style="width: 10%;">Blocs à bancher</th> <th style="width: 10%;">Blocs d'abouts</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Linteaux</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chainages verticaux</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chainages horizontaux</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Plancher du vide sanitaire</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jambages de baies</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Blocs U	Planelles	Blocs d'angles	Blocs à bancher	Blocs d'abouts	Linteaux					Chainages verticaux					Chainages horizontaux					Plancher du vide sanitaire					Jambages de baies					Les croix sont correctement positionnées par rapport aux ouvrages à réaliser  ... / 5
		Blocs U	Planelles	Blocs d'angles	Blocs à bancher	Blocs d'abouts																											
Linteaux																																	
Chainages verticaux																																	
Chainages horizontaux																																	
Plancher du vide sanitaire																																	
Jambages de baies																																	
	DT 10/12	3.10 Préciser les qualités demandées pour la réalisation des joints de maçonnerie du vide sanitaire : -----	La réponse est exacte  ... / 4																														
	DT 5/12 DT 8/12 DT 10/12	3.11 Indiquer dans le tableau ci-dessous les dimensions des regards en pied de chute des EP et la quantité nécessaire pour le pavillon et le garage indépendant :  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 20%;">Dimensions</th> <th style="width: 20%;">Quantité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Pavillon</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Garage indépendant</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> </tbody> </table>		Dimensions	Quantité	Pavillon	-----	-----	Garage indépendant	-----	-----	Les réponses sont exactes  ... / 6																					
	Dimensions	Quantité																															
Pavillon	-----	-----																															
Garage indépendant	-----	-----																															
		<b>SOUS TOTAL DR 7 :</b>	<b>..... / 18</b>																														



## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

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

Compétences	On donne :	On demande / Réponses	DR 8	
			On exige	Barème
S6.1	DT 12/12	4.1 Citer le titre de chaque intervenant de la prévention :  « J'exprime le point de vue des salariés sur la prévention des risques professionnels et l'amélioration des conditions de travail dans l'entreprise ».  Je suis : .....	4 réponses exactes	... / 8
		« Je contrôle l'application de la législation du travail dans l'entreprise ».  Je suis : .....		
S6.2	DT 12/12	« Je veille à la santé des salariés pour les préserver des nuisances et notamment des risques liés à l'utilisation des produits dangereux ».  Je suis : .....	Trois PICB	... / 6
		4.2 Énumérer les différentes PICB :  ..... ..... .....		
S6.4	DT 12/12	Indiquer la durée maximum d'utilisation d'une disquette thermique qui atteint un niveau sonore de 97 décibels :  .....	Une réponse exacte	... / 3
		4.3 Citer deux troubles musculo-squelettique dus à une mauvaise position lors du port de charges :  ..... .....		
		Sélectionner par une croix la posture à adopter pour soulever ou déposer une charge :  	Les positions sélectionnées sont correctes	... / 8
<b>SOUS TOTAL DR 8 :</b>				..... / 31

CAP de Maçon	SUJET	Session 2012	EPREUVE EP1 Analyse d'une situation professionnelle	DR 8 / 8
--------------	-------	--------------	---	----------