



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été mis en ligne par le CRDP de Strasbourg 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 2013

Certificat d'aptitudes Professionnelles  
Constructeur en Béton Armé du Bâtiment

**EPREUVE EP. 1**

Analyse d'une situation professionnelle

Durée : 3 h 00 – Coefficient : 4

## DOSSIER REPONSE

Ce dossier comporte 7 pages, numérotées de DT 1/7 à DT 7/7  
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.  
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au responsable de salle.

Le dossier de cette épreuve est composé :

- Du dossier technique : DT 1/8 à DT 8/8
- Du dossier réponse : DR 1/7 à DR 7/7

BAREME RECAPITULATIF		
Questions	Folios	Thèmes
	DR 1 / 7	Page de garde
1.1 à 1.6	DR 2 / 7	Les fondations
1.7 à 1.8	DR 3 / 7	Les fondations (suite)
2.1 à 2.5	DR 4 / 7	Les murs en béton armé
3.1 à 3.2	DR 5 / 7	La protection des murs enterrés contre l'humidité
4.1 à 4.5	DR 6 / 7	Organisation des travaux et Sécurité
4.6 à 4.7	DR 7 / 7	Organisation des travaux des voiles du sous-sol
		TOTAL :
		/200
		Note du candidat :
		/ 20

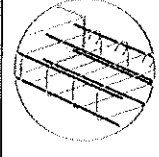
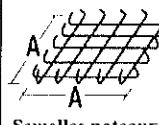

C.A.P. Constructeur en Béton Armé du Bâtiment	Session 2013	DOSSIER REPONSE
EP 1 : Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3 h	DR 1 / 7

**Thème N° 1 : LES FONDATIONS**

**Situation de travail :** Vous êtes intégré à l'équipe qui réalise les fondations de la construction. Votre responsable vous propose d'analyser le dossier technique, de rechercher les caractéristiques des différents ouvrages et de vérifier les quantités livrées sur le chantier.

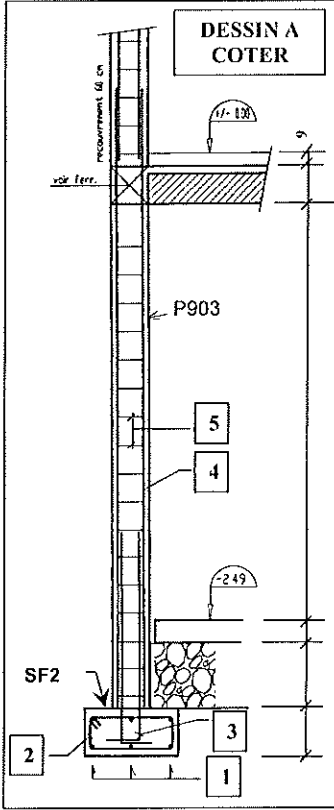
FICHE CONTRAT			DR 2																													
Compétences	On donne	On demande / Réponse(s)	On exige	Barème																												
C1.2	DT7	<p><b>Rechercher les caractéristiques générales du projet et répondre aux questions posées ci-dessous.</b></p> <p>1.1 - Donner le type de la construction. Cocher la bonne réponse.                      Bâtiment industriel <input type="checkbox"/>                      Maison individuelle à 1 niveau <input type="checkbox"/>                      Bâtiment collectif <input type="checkbox"/>                      Maison individuelle à 2 niveaux <input type="checkbox"/></p> <p>1.2 - Préciser la nature des fondations. Cocher la bonne réponse.                      Fondations profondes par pieux <input type="checkbox"/>                      Semelles superficielles avec gros béton <input type="checkbox"/>                      Fondations semi-profondes par puits <input type="checkbox"/></p> <p>1.3 - La construction est-elle construite en zone sismique ? OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>                      Si OUI, laquelle ? : .....</p>	Réponse juste.	/ 1																												
		<p>1.4 - Rechercher les dimensions des ouvrages ci-dessous.  <u>Semelles filantes SF1 – SF2.</u> Section : largeur : ..... hauteur : .....  <u>Semelles isolées SPL.</u> Section : largeur : ..... longueur : ..... hauteur : .....  <u>Tirants en B.A.</u> Section sous dalle - largeur : ..... hauteur : .....  <u>Longueurs des tirants :</u> compléter le tableau ci-dessous.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>T1</th> <th>T2</th> <th>T3</th> <th>T4</th> <th>T5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Longueurs (en cm)</td> <td>426 <i>(exemple)</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				T1	T2	T3	T4	T5	Longueurs (en cm)	426 <i>(exemple)</i>					Nombre	2					Réponse juste.	/ 1								
	T1	T2	T3	T4	T5																											
Longueurs (en cm)	426 <i>(exemple)</i>																															
Nombre	2																															
C1.2 C2.2	DT4 DT6 DT7	<p>1.5 - Pour prévoir la pose des aciers en attente dans les semelles, inventorier les différents poteaux et raidisseurs verticaux. Compléter le tableau ci-dessous.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Repères des aciers en attentes</th> <th>Nombre</th> <th>Repère des poteaux et raidisseurs</th> <th>Section poteaux (cm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PA1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PA2 <i>(exemple)</i></td> <td>2</td> <td>P902</td> <td>20 x 20</td> </tr> <tr> <td>PA3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PA4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PA5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PA6</td> <td></td> <td></td> <td>20 x 20</td> </tr> </tbody> </table>	Repères des aciers en attentes	Nombre	Repère des poteaux et raidisseurs	Section poteaux (cm)	PA1				PA2 <i>(exemple)</i>	2	P902	20 x 20	PA3				PA4				PA5				PA6			20 x 20	Réponses justes avec les unités.	/ 7
Repères des aciers en attentes	Nombre	Repère des poteaux et raidisseurs	Section poteaux (cm)																													
PA1																																
PA2 <i>(exemple)</i>	2	P902	20 x 20																													
PA3																																
PA4																																
PA5																																
PA6			20 x 20																													
C1.2 C2.2	DT4 DT6	<p><b>Vérification des matériaux et les quantités livrées sur le chantier.</b></p> <p>1.6 - Avant la commande de béton, votre responsable vous demande de vérifier les quantités de certains ouvrages données dans le devis quantitatif. Calculer ces volumes et donner une conclusion.</p> <p><b>Extrait du devis quantitatif :</b>                      Semelles isolées sous poteaux = 0.720 m<sup>3</sup>      Tirants B.A. sous dallage = 1.125 m<sup>3</sup>                      Semelles filantes sous murs = 5.125 m<sup>3</sup></p> <p><b>Détail du calculs des volumes :</b>  <input type="checkbox"/> Tirants B.A. :                      Longueur totale : 28,12 m      Section : .....                      Volume : .....  <input type="checkbox"/> Semelles isolées :                      .....  <input type="checkbox"/> Semelles filantes : longueur totale des semelles = 41.00 m                      .....</p> <p><b>Conclusion :</b> .....</p>	Réponses justes avec les unités.	/ 12																												
	DT4 DT6	<p>Détail des calculs.</p> <p>Réponses justes avec les unités.</p> <p>Conclusion exacte et justifiée</p>		/ 6																												
			<b>Sous total DR 2</b>																													
			..... / 36																													

C.A.P. Constructeur en Béton Armé du Bâtiment	Session 2013	DOSSIER REPONSE	
EP 1 : Analyse d'une situation professionnelle		Durée : 3 h	DR 2 / 7

FICHE CONTRAT			DR 3																																																																																																																		
Compétences	On donne	On demande / Réponse(s)	On exige	Barème																																																																																																																	
C2.1	DT 7	<p>1.7 - Les caractéristiques préconisées du béton des semelles B.A., dans le devis descriptif, sont données dans la désignation suivante : BPS XC4 C25/30 Dmax 20 S3 C10,40 - Ciment CEM II 42.5 N</p> <p><u>Expliquer en détail</u> la signification des termes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ C 25/30 : .....</li> <li>▪ Dmax 20 : .....</li> <li>▪ S3 : .....</li> <li>▪ CEM II : .....</li> <li>▪ 42,5 N : .....</li> </ul>	Réponse juste et détaillée.	/ 10																																																																																																																	
C1.2 C2.2	DT4 DT5	<p>1.8 - Contrôler les châssis d'armatures préfabriqués livrés sur le chantier pour réaliser le ferrailage des semelles de fondations. Vérifier les références, calculer les quantités réelles et donner une conclusion.</p> <p><b>BON DE LIVRAISON</b> - Quantités livrées sur le chantier à contrôler :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Semelles isolées sous poteau : Référence = SC 110 - Nombre = 2</li> <li>▪ Aciers en attente des poteaux PA1-PA2-PA3-PA6 : Référence = CC10 80+15 - Nombre = 8 poteaux de 4 aciers.</li> <li>▪ Semelles filantes : Référence = SR 40 x 20 /10 - Nombre = 7 longueurs de 6.00 m</li> </ul> <p><b>DOCUMENTATION DU FABRICANT</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>Semelles renforcées</p> <table border="1"> <caption>ARMATURES DES SEMELLES RENFORCEES FILANTES - Longueur 6 m</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">RÉFÉRENCE</th> <th rowspan="2">LARGEUR Aciers cm</th> <th rowspan="2">HAUTEUR Aciers cm</th> <th rowspan="2">ACIERS SUP. ACIERS INF.</th> <th rowspan="2">CADRES** Transversaux</th> <th rowspan="2">MASSE Unitaire (kg)</th> <th colspan="3">COLISAGE</th> </tr> <tr> <th>nombre</th> <th>masse (kg)</th> <th>volume (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SR 30x20/7</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>6 HA 7</td> <td>HA 5 e=300</td> <td>14,414</td> <td>9</td> <td>130</td> <td>3,24</td> </tr> <tr> <td>SR 30x20/8</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>6 HA 8</td> <td>HA 5 e=300</td> <td>17,762</td> <td>9</td> <td>180</td> <td>3,24</td> </tr> <tr> <td>SR 40x20/7</td> <td>40</td> <td>20</td> <td>6 HA 7</td> <td>HA 5 e=300</td> <td>15,030</td> <td>9</td> <td>135</td> <td>4,32</td> </tr> <tr> <td>SR 40x20/8</td> <td>40</td> <td>20</td> <td>6 HA 8</td> <td>HA 5 e=300</td> <td>18,378</td> <td>9</td> <td>185</td> <td>4,32</td> </tr> </tbody> </table> <p>e = espacement entre cadres</p>  <p>Semelles poteaux</p> <table border="1"> <caption>ARMATURES DES SEMELLES ISOLEES CARREES</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">RÉFÉRENCE</th> <th rowspan="2">LARGEUR Aciers cm</th> <th rowspan="2">LONGUEUR Aciers cm</th> <th rowspan="2">ACIERS Largeur</th> <th rowspan="2">ACIERS Longueur</th> <th rowspan="2">MASSE Unitaire (kg)</th> <th colspan="3">COLISAGE</th> </tr> <tr> <th>nombre</th> <th>masse (kg)</th> <th>volume (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SC 75</td> <td>75</td> <td>75</td> <td>6 HA 7</td> <td>6 HA 7</td> <td>2,700</td> <td>5</td> <td>14</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>SC 110</td> <td>110</td> <td>110</td> <td>6 HA 10</td> <td>6 HA 10</td> <td>5,585</td> <td>5</td> <td>28</td> <td>0,12</td> </tr> </tbody> </table>  <p>Aciers en attente</p> <table border="1"> <caption>EQUERRES DE LIAISON - ATTENTES</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">RÉFÉRENCE</th> <th rowspan="2">LONGUEUR Droite cm</th> <th rowspan="2">LONGUEUR Grosse cm</th> <th rowspan="2">DIAMETRES</th> <th rowspan="2">MASSE Unitaire (kg)</th> <th colspan="3">COLISAGE</th> </tr> <tr> <th>nombre</th> <th>masse (kg)</th> <th>volume (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CC 6 90+10</td> <td>90</td> <td>10</td> <td>HA 6</td> <td>0,222</td> <td>30</td> <td>7</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>CC 8 80+10</td> <td>80</td> <td>10</td> <td>HA 8</td> <td>0,356</td> <td>30</td> <td>11</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>CC 10 80+15</td> <td>80</td> <td>15</td> <td>HA 10</td> <td>0,585</td> <td>30</td> <td>16</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p><b>Analyse des châssis livrés et vérification des quantités d'après les plans :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Semelles isolées SPI sous poteaux :</b> [Référence documentation : SC 110]        Largeur : ..... Longueur : ..... Nombre et Ø des aciers : .....        Nombre de châssis nécessaires : .....        Les quantités livrées sont-elles correctes ? Justifier. <span style="float: right;">/ 5</span></li> <li>▪ <b>Semelles filantes SF1 et SF2 :</b> [Référence documentation : SR40 x 20/10]        Largeur : ..... Hauteur : ..... Longueur du châssis : .....        Ø cadres : ..... espacement entre cadres : ..... Nombre et Ø aciers longitudinaux : .....        Nombre de châssis nécessaires : .....        Les quantités livrées sont-elles correctes ? Justifier. <span style="float: right;">/ 7</span></li> <li>▪ <b>Attentes pour poteaux et raidisseurs :</b> [Référence documentation : CC 10 80+15]        Ø des aciers : .....        Longueur droite : ..... Longueur grosse : .....        Nombre de châssis nécessaires : .....        Les quantités livrées sont-elles correctes ? Justifier. <span style="float: right;">/ 5</span></li> </ul>	RÉFÉRENCE	LARGEUR Aciers cm	HAUTEUR Aciers cm	ACIERS SUP. ACIERS INF.	CADRES** Transversaux	MASSE Unitaire (kg)	COLISAGE			nombre	masse (kg)	volume (m³)	SR 30x20/7	30	20	6 HA 7	HA 5 e=300	14,414	9	130	3,24	SR 30x20/8	30	20	6 HA 8	HA 5 e=300	17,762	9	180	3,24	SR 40x20/7	40	20	6 HA 7	HA 5 e=300	15,030	9	135	4,32	SR 40x20/8	40	20	6 HA 8	HA 5 e=300	18,378	9	185	4,32	RÉFÉRENCE	LARGEUR Aciers cm	LONGUEUR Aciers cm	ACIERS Largeur	ACIERS Longueur	MASSE Unitaire (kg)	COLISAGE			nombre	masse (kg)	volume (m³)	SC 75	75	75	6 HA 7	6 HA 7	2,700	5	14	0,06	SC 110	110	110	6 HA 10	6 HA 10	5,585	5	28	0,12	RÉFÉRENCE	LONGUEUR Droite cm	LONGUEUR Grosse cm	DIAMETRES	MASSE Unitaire (kg)	COLISAGE			nombre	masse (kg)	volume (m³)	CC 6 90+10	90	10	HA 6	0,222	30	7	-	CC 8 80+10	80	10	HA 8	0,356	30	11	-	CC 10 80+15	80	15	HA 10	0,585	30	16	-	Détail des calculs. Unités précisées. Caractéristiques et références correctes. Conclusion exacte et justifiée	
RÉFÉRENCE	LARGEUR Aciers cm	HAUTEUR Aciers cm							ACIERS SUP. ACIERS INF.	CADRES** Transversaux	MASSE Unitaire (kg)	COLISAGE																																																																																																									
			nombre	masse (kg)	volume (m³)																																																																																																																
SR 30x20/7	30	20	6 HA 7	HA 5 e=300	14,414	9	130	3,24																																																																																																													
SR 30x20/8	30	20	6 HA 8	HA 5 e=300	17,762	9	180	3,24																																																																																																													
SR 40x20/7	40	20	6 HA 7	HA 5 e=300	15,030	9	135	4,32																																																																																																													
SR 40x20/8	40	20	6 HA 8	HA 5 e=300	18,378	9	185	4,32																																																																																																													
RÉFÉRENCE	LARGEUR Aciers cm	LONGUEUR Aciers cm	ACIERS Largeur	ACIERS Longueur	MASSE Unitaire (kg)	COLISAGE																																																																																																															
						nombre	masse (kg)	volume (m³)																																																																																																													
SC 75	75	75	6 HA 7	6 HA 7	2,700	5	14	0,06																																																																																																													
SC 110	110	110	6 HA 10	6 HA 10	5,585	5	28	0,12																																																																																																													
RÉFÉRENCE	LONGUEUR Droite cm	LONGUEUR Grosse cm	DIAMETRES	MASSE Unitaire (kg)	COLISAGE																																																																																																																
					nombre	masse (kg)	volume (m³)																																																																																																														
CC 6 90+10	90	10	HA 6	0,222	30	7	-																																																																																																														
CC 8 80+10	80	10	HA 8	0,356	30	11	-																																																																																																														
CC 10 80+15	80	15	HA 10	0,585	30	16	-																																																																																																														
			<b>Sous total DR 3</b>																																																																																																																		
			..... / 27																																																																																																																		

## Thème N° 2 : LES MURS EN BETON ARMÉ

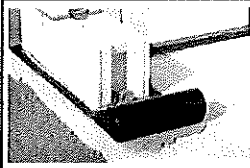
**Situation de travail :** Votre chef de chantier vous demande de préparer les travaux nécessaires à la réalisation des murs en béton armé du sous-sol. Pour cela, il vous propose d'analyser les dessins d'exécution, de rechercher les dimensions des ouvrages et de définir la composition du ferrailage des différents éléments.

FICHE CONTRAT			DR 4																					
Compétences	On donne	On demande / Réponse(s)	On exige	Barème																				
C1.2	DT3 DT5	<p><b>Rechercher dans le dossier technique les renseignements suivants pour les murs en élévation du sous-sol.</b></p> <p>2.1 – Inventorier les baies du sous-sol d'après les dessins d'architecte et d'exécution. Cotes en cm.</p> <table border="1" style="margin-left: 20px; width: 80%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Largeur finie en tableau</th> <th style="width: 20%;">Hauteur finie en tableau</th> <th style="width: 20%;">Nombre</th> <th style="width: 20%;">Largeur brute béton</th> <th style="width: 20%;">Hauteur brute béton</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">80 <i>(exemple)</i></td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">83</td> <td style="text-align: center;">87</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Largeur finie en tableau	Hauteur finie en tableau	Nombre	Largeur brute béton	Hauteur brute béton	80 <i>(exemple)</i>	75	1	83	87											<i>Réponses justes. Unité respectée.</i>	<b>/ 10</b>
		Largeur finie en tableau	Hauteur finie en tableau	Nombre	Largeur brute béton	Hauteur brute béton																		
80 <i>(exemple)</i>	75	1	83	87																				
C1.2	DT4 DT5	<p>2.2 – Rechercher les dimensions des murs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Epaisseur brute des murs : .....</li> <li>▪ Calculer la hauteur totale de bétonnage des murs du sous-sol à partir de la semelle. Détailler les calculs. (<u>Voir dessin donné ci-dessous</u>).</li> </ul> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calculer la cote de niveau de l'arase supérieure du mur :</li> </ul> <p>.....</p>	<i>Réponse juste.  Détail des calculs.</i>	<b>/ 6</b>																				
		DT7 DT5			<p>2.3 – Définir le type de dalle B.A. réalisée au sous-sol. Cocher la bonne réponse.</p> <p style="text-align: center;">Dalle portée <input type="checkbox"/>      Dalle indépendante <input type="checkbox"/></p>	<i>Réponse juste</i>	<b>/ 2</b>																	
	DT5	<p>2.4 – Rechercher les caractéristiques des treillis soudés des murs B.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paroi intérieure : .....</li> <li>▪ Paroi extérieure – Coté sol : .....</li> </ul>	<i>Réponses justes.</i>	<b>/ 2</b>																				
C1.2	DT4 DT5 DT6	<p>2.5 – Indiquer sur le croquis ci-dessous, les cotations et la désignation complète des aciers du <b>potEAU P903 intégré dans la voile B.A.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rechercher dans le dossier technique puis coter sur le dessin les dimensions repérées sur le croquis donné ci-contre → .</li> <li>▪ Donner la désignation complète des aciers repérés 1 à 5 sur le croquis ci-contre. Préciser les croquis cotés de <u>façonnage des aciers</u>.</li> </ul> <p><b>1</b> : 6 HA 10, filants, droits. (exemple)</p> <p><b>2</b> : .....</p> <p><b>3</b> : .....</p> <p><b>4</b> : .....</p> <p><b>5</b> : .....</p>	<i>Cotation exacte</i>	<b>/ 5</b>																				
			<i>Désignation complète des aciers avec façonnage.</i>	<b>/ 8</b>																				
			 <p style="text-align: center;"><b>DESSIN A COTER</b></p>	<b>Sous total DR 4</b> ..... / 33																				

**Thème N° 3 : LA PROTECTION DES MURS ENTERRÉS CONTRE L'HUMIDITE**

**Situation de travail :** Votre responsable vous demande de rechercher dans le devis descriptif et d'analyser les prescriptions du maître d'œuvre pour assurer une protection efficace contre l'humidité au niveau des murs enterrés du sous-sol (Drainage et arase étanche).

**On donne :**



**FICHE TECHNIQUE : ARASE ETANCHE** - Bande d'arase souple permettant la protection à long terme des murs contre l'humidité DELTA-DPC assure une protection durable contre les remontées capillaires dans le cadre de murs de soubassement en maçonnerie de petits éléments (briques, ...) et répond aux exigences des normes NF-DTU 20.1 « ouvrages en maçonnerie de petits éléments ». Elle est compatible avec le bitume et imputrescible. Elle a une très grande résistance aux variations de température. La bande d'arase est posée à sec entre 2 couches de mortier de ciment d'épaisseur environ 20 mm et disposées à 15 cm au moins au-dessus du sol extérieur définitif. Les bandes de DELTA-DPC doivent se chevaucher sur au moins 20 cm au niveau des joints pour assurer durablement la protection contre les remontées capillaires.

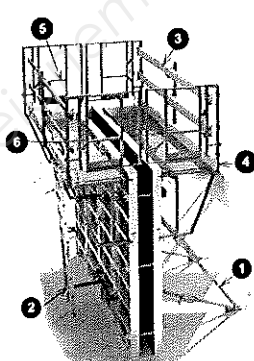
**FICHE CONTRAT**

**DR 5**

Compétences	On donne	On demande / Réponse(s)	On exige	Barème																												
C1.2	DT7 DT2	<p>3.1 - Préciser dans le tableau, d'après le croquis donné ci-dessous, le NUMERO des éléments du drainage et leur FONCTION TECHNIQUE. Rechercher également dans le devis descriptif les CARACTERISTIQUES de ces éléments.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>NOM</th> <th>CARACTERISTIQUES D'APRES LE DEVIS DESCRIPTIF</th> <th>FONCTION TECHNIQUE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Lit de pose en sable</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tuyau de drain</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Enduit étanche</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Nappe étanche à excroissances</td> <td>Nappe étanche à excroissances type Delta MS ou similaire.</td> <td>Protéger l'enduit étanche et favoriser le drainage du mur.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Matériau drainant</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Géotextile</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3.2 - L'entreprise réalise une arase étanche lors du départ des murs du rez-de-chaussée sur la dalle. Préciser, d'après l'extrait de fiche technique donné au-dessus (<i>Situation de travail</i>), les 3 conditions de mise en œuvre du produit DELTA-DPC utilisé sur le chantier.</p> <p>1 : .....</p> <p>2 : .....</p> <p>3 : .....</p>	N°	NOM	CARACTERISTIQUES D'APRES LE DEVIS DESCRIPTIF	FONCTION TECHNIQUE		Lit de pose en sable				Tuyau de drain				Enduit étanche			6	Nappe étanche à excroissances	Nappe étanche à excroissances type Delta MS ou similaire.	Protéger l'enduit étanche et favoriser le drainage du mur.		Matériau drainant				Géotextile			<p>Les caractéristiques sont complètes.</p> <p>La fonction est définie précisément.</p>	<p>/ 25</p>
N°	NOM	CARACTERISTIQUES D'APRES LE DEVIS DESCRIPTIF	FONCTION TECHNIQUE																													
	Lit de pose en sable																															
	Tuyau de drain																															
	Enduit étanche																															
6	Nappe étanche à excroissances	Nappe étanche à excroissances type Delta MS ou similaire.	Protéger l'enduit étanche et favoriser le drainage du mur.																													
	Matériau drainant																															
	Géotextile																															
		<p>La réponse est juste et complète</p>	<p>/ 5</p>	<p><b>Sous total DR 5</b> ..... / 30</p>																												

**Thème N° 4 : ORGANISATION DES TRAVAUX ET SECURITE**

**Situation de travail :** Vous travaillez avec l'équipe d'ouvriers qui réalise les murs en béton armé du sous-sol. On vous demande de réfléchir à l'organisation des travaux et à la sécurité sur le chantier. On vous propose de compléter le mode opératoire des différentes tâches nécessaires à ces travaux et de choisir les matériels spécifiques adaptés à chacune de ces opérations.

FICHE CONTRAT			DR 6																							
Compétences	On donne	On demande / Réponse(s)	On exige	Barème																						
C2.1		4.1 - Citer au moins 4 équipements de protection individuelle obligatoires sur un chantier. ■ ..... ■ ..... ■ ..... ■ .....	La réponse est complète et juste	/ 4																						
C2.3		4.2 - Lors des travaux, votre responsable vous rappelle de vérifier la présence des bouchons plastiques sur les armatures en attente. Préciser quelle est l'utilité de ces bouchons. ..... .....	Le choix est correct.	/ 2																						
C2.3		4.3 - Préciser les risques professionnels évités par les éléments de sécurité repérés sur le dessin ci-contre de la banche utilisée pour le coffrage des voiles.	Les risques sont clairement identifiés.	/ 8																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>NOM</th> <th>RISQUES PROFESSIONNELS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Stabilisateur</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Echelle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Garde-corps</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Plinthe (exemple)</td> <td>Chute des matériels disposés sur la passerelle.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Garde-corps d'about</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 			N°	NOM	RISQUES PROFESSIONNELS	1	Stabilisateur		2	Echelle		3	Garde-corps		4	Plinthe (exemple)	Chute des matériels disposés sur la passerelle.	5	Garde-corps d'about					
N°	NOM	RISQUES PROFESSIONNELS																								
1	Stabilisateur																									
2	Echelle																									
3	Garde-corps																									
4	Plinthe (exemple)	Chute des matériels disposés sur la passerelle.																								
5	Garde-corps d'about																									
C2.1		4.4 - Les déchets du chantier sur lequel vous travaillez sont triés dans 3 bennes différentes afin de respecter l'environnement, d'être recyclés et valorisés. Préciser le N° de chaque benne dans laquelle vous mettez les déchets (voir documentation technique). Benne N°1 : déchets inertes de chantier. Benne N°2 : déchets non dangereux et non inertes. Benne N°3 : déchets dangereux à traitements spécifiques.	Le choix des bennes est correct.	/ 10																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type de déchet à trier</th> <th>Benne N°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Déchets de béton (exemple).</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Sacs de ciment</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Palettes de bois non consignées</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Housses plastiques des palettes BBM</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bidons d'adjuvants béton</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chutes de barres d'acier</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chiffons imbibés d'huile de décoffrage</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chutes de tuyaux PVC de drain</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bidons vides de produit bitumineux d'étanchéité</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Planches de coffrage usagées traitées avec l'huile de décoffrage</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vieille élingue usagée et cassée :</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Type de déchet à trier	Benne N°	Déchets de béton (exemple).	1	Sacs de ciment		Palettes de bois non consignées		Housses plastiques des palettes BBM		Bidons d'adjuvants béton		Chutes de barres d'acier		Chiffons imbibés d'huile de décoffrage		Chutes de tuyaux PVC de drain		Bidons vides de produit bitumineux d'étanchéité		Planches de coffrage usagées traitées avec l'huile de décoffrage	
Type de déchet à trier	Benne N°																									
Déchets de béton (exemple).	1																									
Sacs de ciment																										
Palettes de bois non consignées																										
Housses plastiques des palettes BBM																										
Bidons d'adjuvants béton																										
Chutes de barres d'acier																										
Chiffons imbibés d'huile de décoffrage																										
Chutes de tuyaux PVC de drain																										
Bidons vides de produit bitumineux d'étanchéité																										
Planches de coffrage usagées traitées avec l'huile de décoffrage																										
Vieille élingue usagée et cassée :																										
		4.5 - Votre chef vous demande de l'aider à tracer au bleu sur les murs du sous-sol, le trait de niveau à 1.00 m. Expliquer à quoi sert ce trait. ..... .....	La réponse est précise.	/ 3																						
		Ce trait est tracé à 1.00 m :                      du sol BRUT                      du sol FINI Encerclez la bonne réponse	La réponse est juste.	/ 3																						
C2.3	DT5 DT7	4.6 - Classer, dans l'ordre chronologique de déroulement sur le chantier, les différentes tâches nécessaires à la mise en œuvre des voiles en béton armé du sous-sol. Ces tâches sont listées page DR7/7 dans le désordre. Répondre dans le tableau donné page suivante.																								
C2.1		4.7 - Choisir, parmi la liste proposée page DR 7/7, les matériels spécifiques nécessaires à chaque tâche (hors petits matériels). Répondre dans le tableau.																								
			<b>Sous total DR 6</b>																							
			..... / 30																							

FICHE CONTRAT			DR 7																																																				
Compétences	On donne	On demande / Réponse(s)	On exige	Barème																																																			
C2.1 C2.3	DT5 DT7	<p><b>A : Situation de départ :</b> Les semelles de fondation sont réalisées. Les armatures en attente sont protégées avec des bouchons plastiques de sécurité. Les armatures préfabriquées sont livrées sur le chantier. Les mannequins en bois nécessaires au coffrage des ouvertures sont préfabriqués.</p> <p><b>B : Inventaire des tâches dans le désordre :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poser les armatures des linteaux et des encadrements de baies.</li> <li>▪ Implanter et tracer les voiles au dessus des semelles.</li> <li>▪ Positionner et régler les banches de la 1<sup>ère</sup> face – Coté terre.</li> <li>▪ Poser les armatures des poteaux et les raidisseurs verticaux.</li> <li>▪ Repérer et tracer les ouvertures et les arrêts de bétonnage.</li> <li>▪ Poser la 2<sup>ème</sup> nappe de treillis soudés ST20 et les aciers en attente.</li> <li>▪ Fixer les mannequins de baie sur les banches.</li> <li>▪ Poser la 1<sup>ère</sup> nappe de treillis soudés ST10 avec les aciers en attente.</li> <li>▪ Décoffrer, nettoyer et stocker les banches.</li> <li>▪ Fermer le coffrage avec les banches de la 2<sup>ème</sup> face.</li> <li>▪ Bétonner le voile par phase et vibrer le béton.</li> <li>▪ Serrer les banches et régler le coffrage du voile en aplomb et en alignement.</li> </ul> <p><b>C : Liste des matériels spécifiques disponibles sur le chantier :</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Grue de chantier.</td> <td>Cisaille à aciers.</td> </tr> <tr> <td>Banches de coffrage.</td> <td>Elingue de levage.</td> </tr> <tr> <td>Mannequins en bois.</td> <td>Décamètre.</td> </tr> <tr> <td>Benne à béton avec goulotte.</td> <td>Traceur au bleu (Cordex).</td> </tr> <tr> <td>Aiguille vibrante.</td> <td>Fil à plomb.</td> </tr> <tr> <td>Nettoyeur haute pression.</td> <td>Pulvérisateur à huile.</td> </tr> </table> <p><b>COMPLÉTER LE TABLEAU EN INDIQUANT LES TÂCHES ET LES MATÉRIELS</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Tâches</th> <th>Matériels spécifiques</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td><i>Implanter et tracer les voiles au-dessus des semelles</i></td> <td><i>Décamètre – Traceur au bleu (Cordex)</i></td> </tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Grue de chantier.	Cisaille à aciers.	Banches de coffrage.	Elingue de levage.	Mannequins en bois.	Décamètre.	Benne à béton avec goulotte.	Traceur au bleu (Cordex).	Aiguille vibrante.	Fil à plomb.	Nettoyeur haute pression.	Pulvérisateur à huile.	N°	Tâches	Matériels spécifiques	1	<i>Implanter et tracer les voiles au-dessus des semelles</i>	<i>Décamètre – Traceur au bleu (Cordex)</i>	2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12			<p><i>Le classement est cohérent et respecte la chronologie du chantier.</i></p> <p><i>Tous les matériels sont listés.</i></p>	<p>/ 22</p> <p>/ 22</p>
Grue de chantier.	Cisaille à aciers.																																																						
Banches de coffrage.	Elingue de levage.																																																						
Mannequins en bois.	Décamètre.																																																						
Benne à béton avec goulotte.	Traceur au bleu (Cordex).																																																						
Aiguille vibrante.	Fil à plomb.																																																						
Nettoyeur haute pression.	Pulvérisateur à huile.																																																						
N°	Tâches	Matériels spécifiques																																																					
1	<i>Implanter et tracer les voiles au-dessus des semelles</i>	<i>Décamètre – Traceur au bleu (Cordex)</i>																																																					
2																																																							
3																																																							
4																																																							
5																																																							
6																																																							
7																																																							
8																																																							
9																																																							
10																																																							
11																																																							
12																																																							
			<b>Sous total DR 7</b>																																																				
			..... / 44																																																				