

Dossier sujet & Cahier réponses

BEP TRAVAUX PUBLICS Dominante construction en ouvrages d'art

EP2 RÉALISATION D'UNE CUVE EN BÉTON

	POINTS
Situation N° 1 : Lecture de Plan	/25
Situation N° 2 : Réalisation de la poutre	/30
Situation N°3 : Réalisation du voile banché V1	/30
Situation N° 4 : Réalisation du plancher	/18
Situation N°5 : Nomenclature d'acier du poteau	/17
TOTAL	/120

COMPOSITION DU DOSSIER

Étude 1 Lecture de plan	Pages 2 et 3/12
Étude 2 Réalisation de la poutre	Pages 4 - 5 - 6/12
Étude 3 Réalisation du voile banché V1	Pages 7 et 8/12
Étude 4 Réalisation du plancher	Pages 9 et 10/12
Étude 5 Nomenclature d'acier du poteau	Pages 11 et 12/12

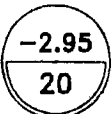

IMPORTANT:



*Pour répondre aux questions posées ci-après et réaliser le travail demandé, vous devez consulter le **dossier technique** qui vous a été remis conjointement.*

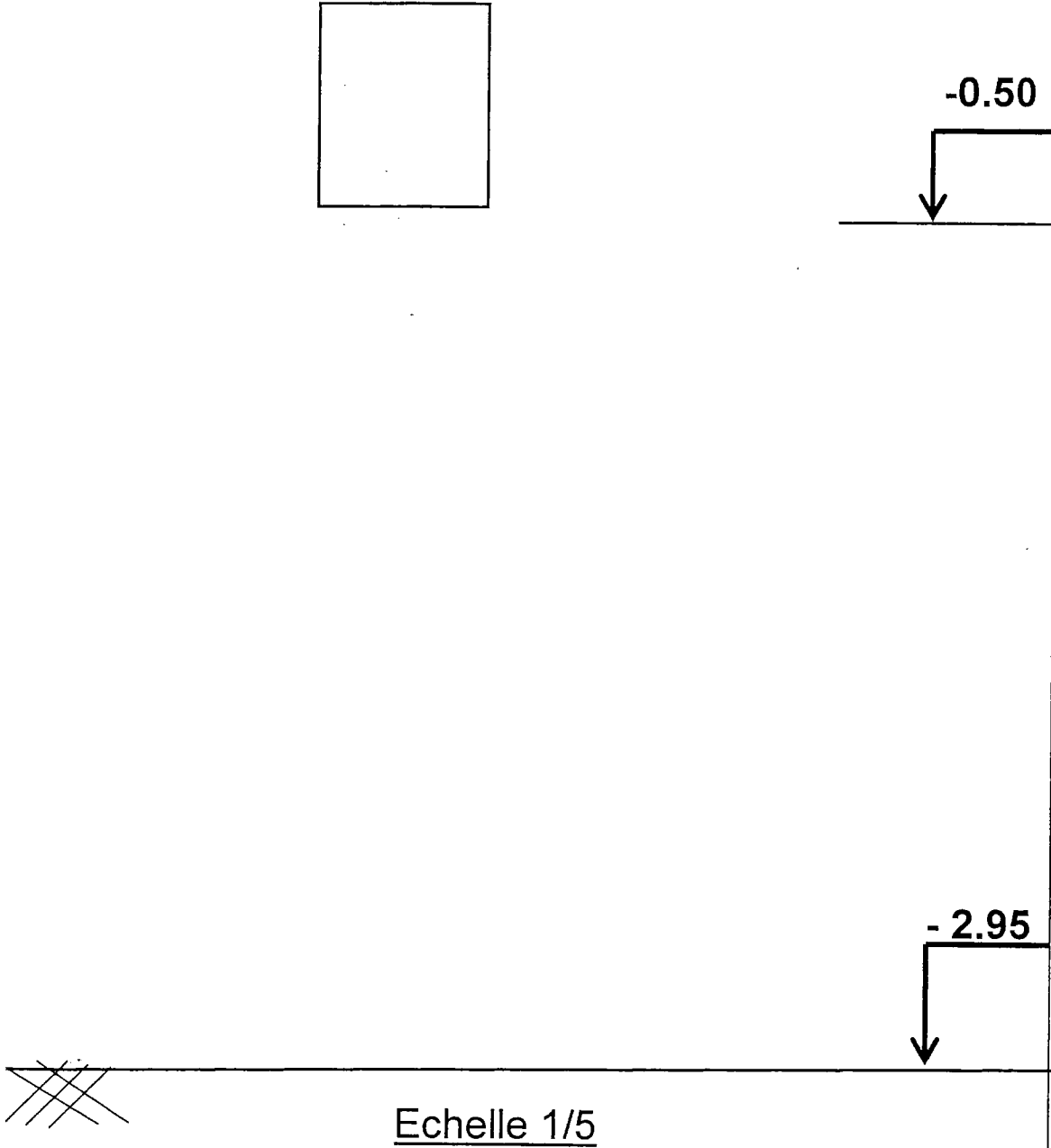
Avant de formuler une réponse, analysez avec toute l'attention voulue les documents. Soignez la présentation et utilisez le temps alloué.

Ce dossier sera récupéré en totalité en fin de l'épreuve.

PILOTAGE NATIONAL MÉTROPOLE-RÉUNION	SUJET	ÉPREUVE : EP2 Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire		
BEP Travaux publics dominante ouvrages d'art		Durée : 4h 00	Coefficient : 6	Session 2008
				Page 1 / 12

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème
Contexte Professionnel		Lecture de plan			
C1 S9	1) Donner la définition du terme suivant <u>PP1 25 x 30 R.</u>	Dossier Technique page 4/9. Le tableau à compléter.	Une réponse exacte.	..... .....	/2
C1 S9	2) Donner la définition du sigle 	Dossier Technique page 3/9	Une réponse exacte	 -2.95 : 20 :	/3
C2 S6	3) Calculer le volume de béton du voile V1.	Dossier Technique page 4/9 et 5/9	Résultat à $\pm 2 \%$	..... ..... .....	/6
C1 S9	4) Indiquer les charges que peut supporter le plancher	Dossier Technique page 4/9	Une réponse exacte	Charges permanentes : Charges d'exploitations :	/3

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème
Contexte Professionnel		Lecture de plan			
C2 S9	5) Donner le nombre de trémies.	Dossier Technique page 4/9.	Une réponse exacte.	..... .....	/1
C1 S9	6) Donner les dimensions des trémies.	Dossier Technique page 4/9.	Une réponse exacte. en mètre	..... .....	/1
C2 S6	7) Calculer le volume de béton nécessaire au coulage du plancher.	Le plancher sera considéré comme un parallélépipède rectangle. Les prédalles ont une épaisseur de 5 cm. Dossier Technique page 4/9, 5/9	Résultat à $\pm 2 \%$	..... ..... ..... ..... .....	/6
C1 S9	8) Donner la signification du sigle. 	Dossier Technique page 4/9.	Une réponse exacte	..... ..... .....	/3

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses	Barème
Contexte Professionnel		Réalisation de la poutre PP1 coulée en place			
C2 S8 S5	1) Proposer une solution de coffrage traditionnel de la poutre y compris son étaieement et la sécurité pour les ouvriers.	<p>Dossier Technique page 5,6 et 9/9.</p> <p>Tours d'étaieement Poutrelles DOKA Chevrons Madriers Planches diverses Contre plaqué</p> <p>Vue en coupe de la poutre.</p>	<p>Les moyens de protection sont efficaces et représentés correctement.</p> <p>Le schéma est clair et précis.</p> <p>Le moyen de serrage est correctement représenté.</p>	<p style="text-align: center;">Poutre PP1</p>  <p style="text-align: center;">Echelle 1/5</p>	/15

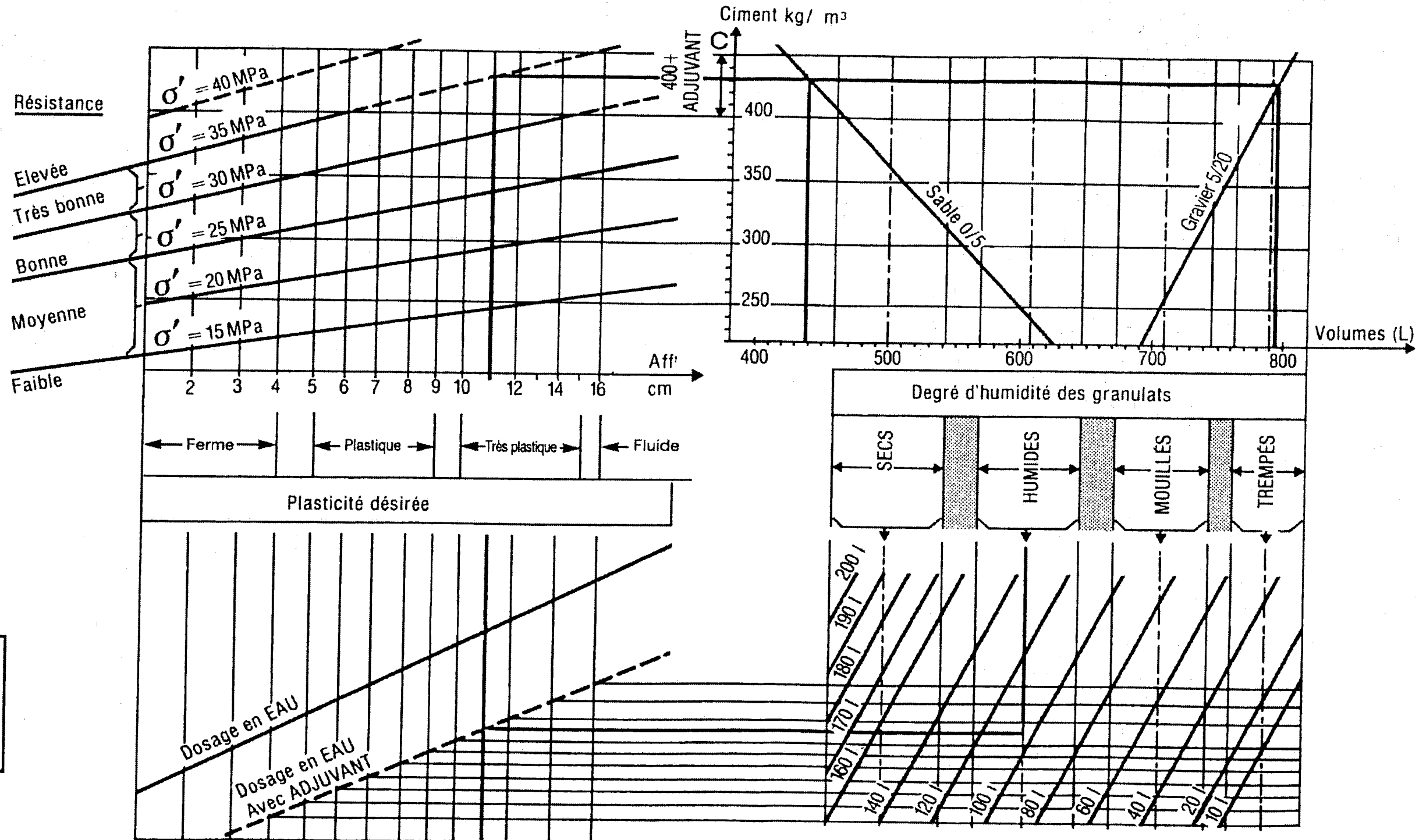
C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème																				
Contexte Professionnel		Réalisation de la poutre PP1 coulée en place																							
C2 S6	2) Calculer le volume de béton nécessaire au coulage de la poutre.	Dossier Technique page 4 et 5/9. La longueur de la poutre sera prise entre les nus intérieurs.	Réponse cohérente Résultat à $\pm 2 \%$	/2																				
C2 S7	3) Donner la quantité des divers composants du béton à l'aide de l'abaque de Dreux - pour un m ³ de béton - pour la poutre	On souhaite obtenir un béton à 35 Mpa avec adjuvants et avec un résultat au Slump Test de 8 cm. Les granulats sont humides Abaque de Dreux page 6/12 du cahier réponse.	Résultat à $\pm 2 \%$ Un tracé précis sur l'abaque de Dreux page 6/12 du dossier réponse.	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Pour 1 m3</th> <th>Pour la poutre</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>Ciment</u></td> <td></td> <td></td> <td>/2</td> </tr> <tr> <td><u>Sable</u></td> <td></td> <td></td> <td>/2</td> </tr> <tr> <td><u>Gravier</u></td> <td></td> <td></td> <td>/2</td> </tr> <tr> <td><u>Eau</u></td> <td></td> <td></td> <td>/2</td> </tr> </tbody> </table>		Pour 1 m3	Pour la poutre		<u>Ciment</u>			/2	<u>Sable</u>			/2	<u>Gravier</u>			/2	<u>Eau</u>			/2	/8
	Pour 1 m3	Pour la poutre																							
<u>Ciment</u>			/2																						
<u>Sable</u>			/2																						
<u>Gravier</u>			/2																						
<u>Eau</u>			/2																						

Contexte Professionnel **Réalisation de la poutre PP1 coulée en place**

Abaque n° 2 – Béton normal – D = 20 mm

C1
S6

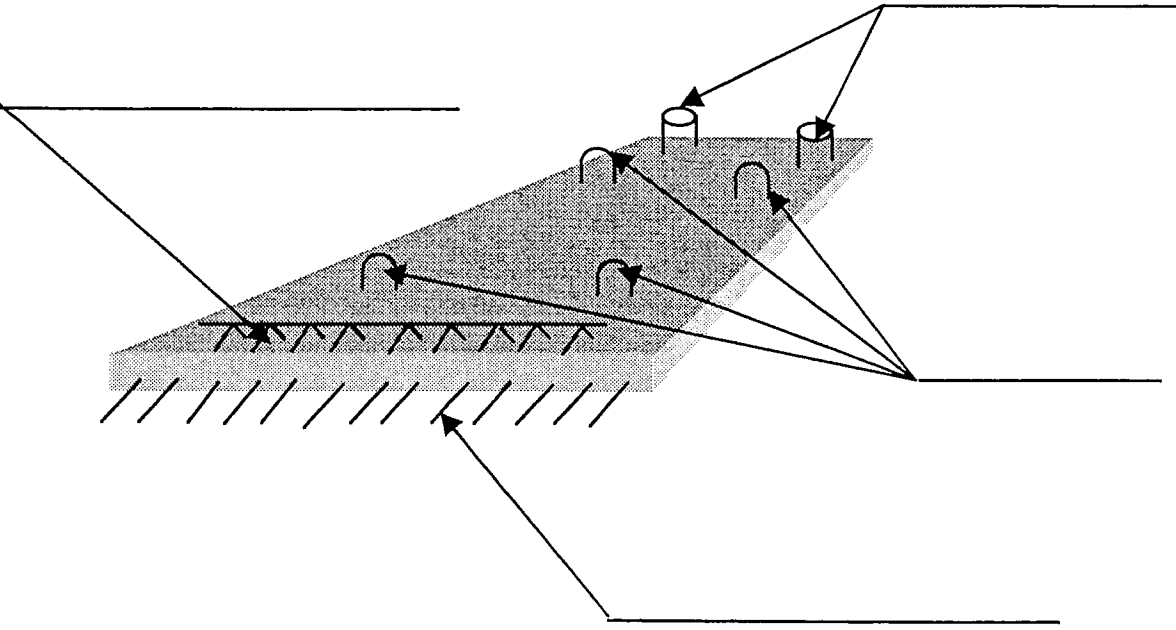
/5



C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème
Contexte Professionnel		Réalisation du voile banché V1			
C2 S8 S5	1) Compléter le mode opératoire dans l'ordre chronologique d'exécution.	Dossier technique page 7/9. Inventaire des tâches dans le désordre.	Un classement chronologique correct.	<u>Répondre page 8/12</u>	/30
C2 S8 S5	2) Lister le matériel utilisé au cours de chaque tâche.	<u>Coffrage de la première face</u> <u>Implantation et réalisation d'une talonnette</u>	Une liste de matériel complète.		
C2 S8 S5	3) Citer les différents risques possibles pour chaque tâche.	<u>Décoffrage, nettoyage et stockage des banches</u>	Une mise en sécurité du personnel maximale, individuellement et collectivement.		
C2 S8 S5	4) Proposer une solution de mise en sécurité pour chaque tâche.	<u>Réalisation et mise en place du ferrailage</u> <u>Bétonnage et vibration</u> <u>Fermeture et réglage de la deuxième face coffrante</u>			

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES		Barème
Contexte Professionnel		Réalisation du voile banché V1				
		Désignation des tâches	Matériel	Risques prévisibles	Mesures retenues	
Barème		/5	/5	/10	/10	

C /S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème
Contexte Professionnel		Réalisation du plancher avec prédalles			
C1 S9	1) Donner le nombre de type de prédalles différentes pour réaliser le plancher.	Dossier Technique page 4/9, 8/9.	Une réponse exacte.	..... ..... .....	/3
C1 S9	2) Donner les dimensions pour chaque type de prédalle.	Dossier Technique page 8/9. Plan de pose des prédalles	Une réponse exacte.	..... ..... .....	/3
C2 S9	3) Calculer la masse des prédalles repérées. - 2 - 6 - 10	Masse volumique du béton 2500 kg/m3 Epaisseur des prédalles 5 cm.	Résultat à $\pm 2 \%$	..... ..... ..... .....	/6
C2	4) Donner l'ordre de chargement sur le camion au départ de l'usine.	Dossier Technique page 8/9.	Une réponse exacte.	..... .....	/2

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème
Contexte Professionnel		Réalisation du plancher avec prédalles			
C1	5) Compléter le schéma ci contre à l'aide de la terminologie.	Dossier Technique page 8/9. Plan de pose des prédalles Terminologie : <u>Chaises pour chapeaux</u> <u>Boucles pour sécurité</u> <u>Acier porteurs</u> <u>Boucles de levage</u>	Une réponse exacte.		/4

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses	Barème																												
Contexte Professionnel		Nomenclature d'aciers du poteau P1																															
C2 S6	1) Compléter le tableau de nomenclature pour les aciers du poteau P1	<p>Dossier Technique page 6 et 8/9.</p> <p>Les armatures seront repérées conformément au plan.</p> <p><u>Nota:</u> Les attentes du poteau ne seront pas prises en compte dans le tableau et dans le calcul</p>	Un tableau clair et précis	<p><u>Nomenclature des aciers du poteau P1</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rep.</th> <th><input type="checkbox"/></th> <th>Nbre</th> <th>Long. unitaire</th> <th>Long. totale</th> <th>Schéma</th> <th>Poids Au ml</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Rep.	<input type="checkbox"/>	Nbre	Long. unitaire	Long. totale	Schéma	Poids Au ml																						/12
Rep.	<input type="checkbox"/>	Nbre	Long. unitaire	Long. totale	Schéma	Poids Au ml																											

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème
Contexte Professionnel		Nomenclature d'aciers du poteau P1			
C2 S6	2) Calculer le poids des armatures du poteau P1	<u>Dossier Technique</u> <u>page 8/9.</u>	Résultat à $\pm 2 \%$.	..... ..... .....	/3
C2 S6	3) Calculer le ratio d'armatures dans le poteau P1	On prendra un volume de béton du P1 égal à 0.245 m ³	Un calcul juste	..... .....	/2