



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier
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.

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE	Académie :	Session : 2015
	Examen : Brevet d'Études Professionnelles	
	Spécialité/option : Réalisations du Gros Œuvre	Repère de l'épreuve :
	Epreuve/sous épreuve : EP1	
	NOM : <i>(En majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</i>	N° du candidat
	Prénoms : Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)
NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE		

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

SESSION 2015

Brevet d'Études Professionnelles

RÉALISATIONS DU GROS-ŒUVRE

ÉPREUVE EP. 1

Préparation

Durée : 3h 00 – Coefficient : 4

DOSSIER REPONSE

Le dossier de cette épreuve est composé :

- Du dossier technique : DT 1 / 11 à DT 11 / 11
- Du dossier réponse : DR 1 / 10 à DR 10 / 10

Etudes	Thèmes	Temps conseillé	Questions	Folios	Notes
Dossier technique	Villa contemporaine	Lecture de 30 min		DT1 à DT11	
	Page de garde			DR 1 / 10	
N°1	Fondations	50 min	1.1 à 1.2	DR 2 / 10	/ 58
			1.3 à 1.4	DR 3 / 10	
			1.5 à 1.6	DR 4 / 10	
N°2	Murs de façade	50 min	2.1 à 2.2	DR 5 / 10	/ 58
			2.3 à 2.4	DR 6 / 10	
			2.5 à 2.7	DR 7 / 10	
N°3	Ouvrages en béton armé	50 min	3.1 à 3.2	DR 8 / 10	/ 84
			3.3 à 3.5	DR 9 / 10	
			3.6 à 3.8	DR 10 / 10	
				TOTAL :	/ 200
				Note :	/ 20

La calculatrice est autorisée, "conformément à la circulaire n°99-186 du 16 novembre 1999"

B.E.P. Réalisations du Gros-Œuvre	Code : 13-2060	Session 2015	DOSSIER REPONSE
Epreuve : EP 1 - Préparation	Durée : 3 H	Coefficient : 4	DR 1/10

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

SITUATION DE TRAVAIL : 1- FONDATION : RADIER (1^{ère} partie)

Pour la réalisation de la bêche périphérique et du radier, vous êtes chargé par votre chef d'équipe de rechercher dans le dossier de construction les informations nécessaires à la mise en œuvre et de vérifier le quantitatif des matériaux.

FICHE CONTRAT

DR 2

On donne

On demande / Réponse(s)

On exige

DT3 à DT11

QUESTION 1.1 :

Rechercher, dans l'extrait du descriptif, les éléments constitutifs du radier :
Du fond de fouille au sol fini.

- Cloutage du fond de forme
- Bêche périphérique
- Géotextile anti contaminant

-
-
-
-
-
-

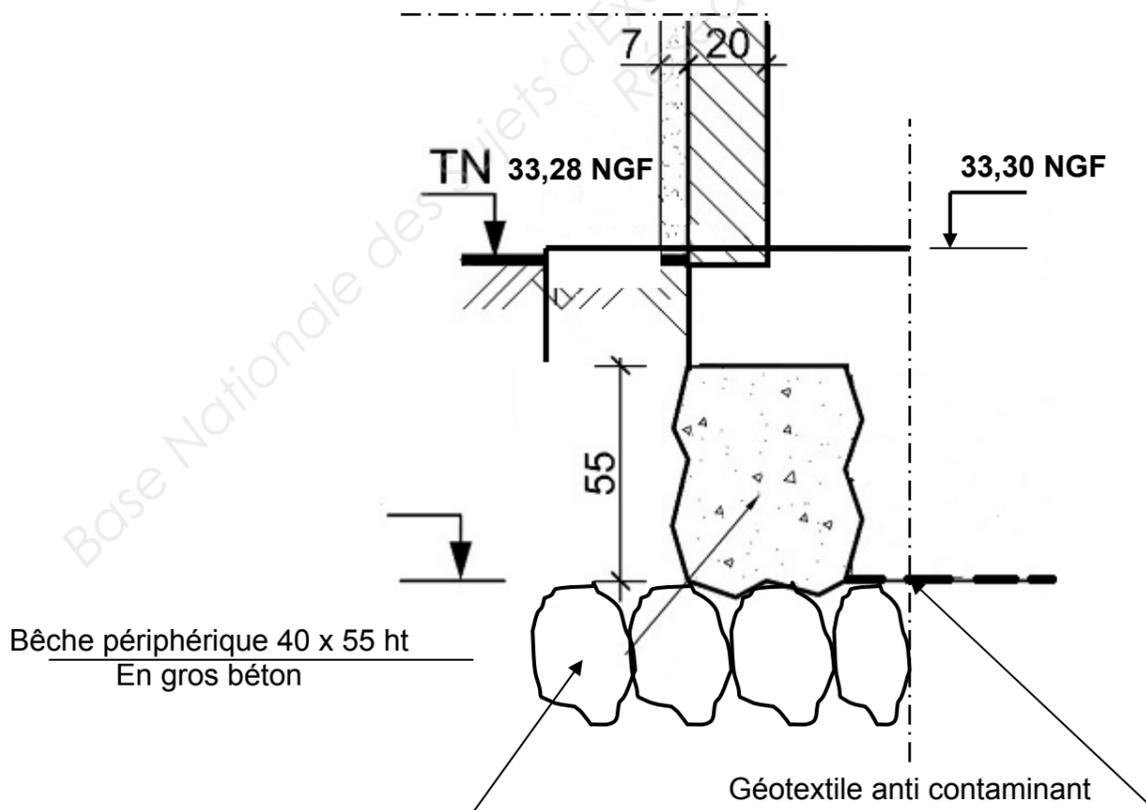
DT3 à DT11

QUESTION 1.2 :

Compléter le schéma ci-dessous représentant une section de radier au niveau du mur périphérique, repérer et indiquer le nom des différents éléments ainsi que leur épaisseur. Calculer la cote de niveau du fond de fouille (plateforme). Voir le schéma de principe d'un radier fourni au DT.

Nota : Cote sol fini intérieur: 33.42 NGF.

SCHEMA DE DETAILS (Fondation en radier)



Tous les éléments sont positionnés et repérés, la cote de niveau est exacte.

**Sous total
DR 2
... / 26**

B.E.P. Réalisations du Gros-Œuvre	Code : 13-2060	Session 2015	DOSSIER REPONSE
Epreuve : EP 1 - Préparation	Durée : 3 H	Coefficient : 4	DR 2/10

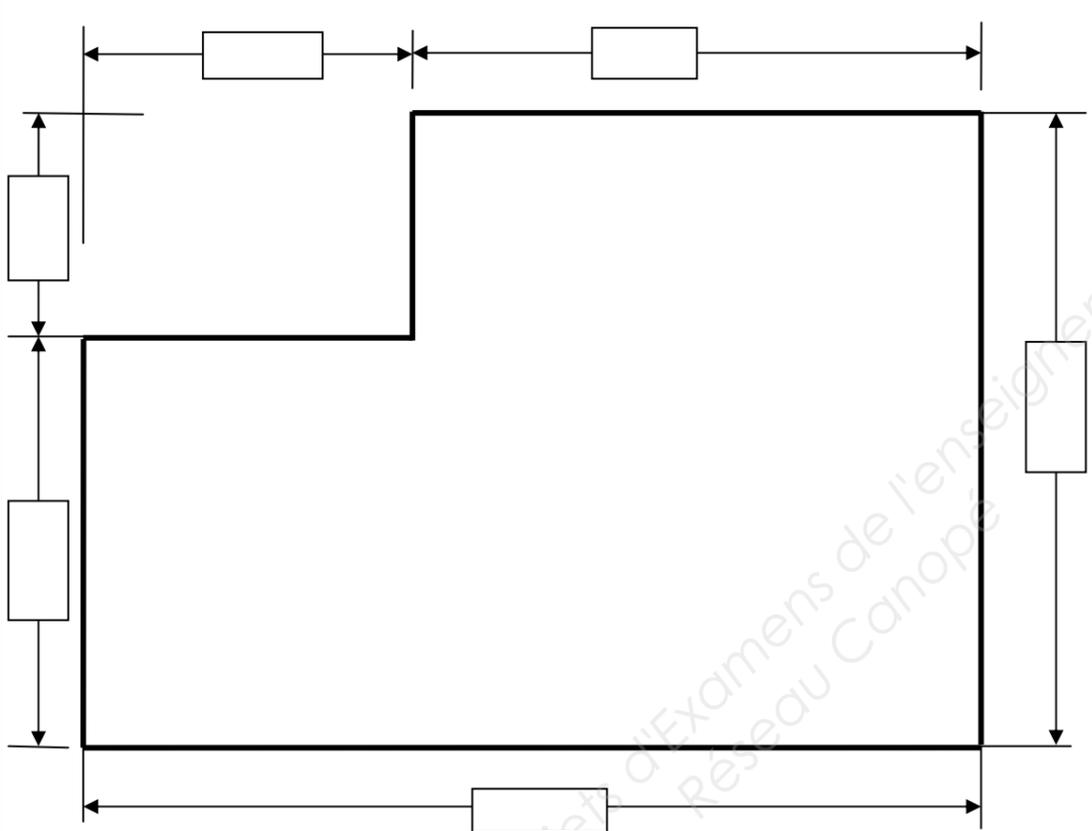
NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

SITUATION DE TRAVAIL : 1- FONDATION : RADIER (2^{ème} partie)

FICHE CONTRAT		DR 3																																								
On donne	On demande / Réponse(s)	On exige																																								
<p>DT3 à DT11 DR3</p>	<p>Pour la commande de béton prêt à l'emploi nécessaire à la mise en œuvre des bèches périphériques et du radier, vous êtes chargé de vérifier le quantitatif en recherchant les informations utiles dans le dossier technique.</p> <p>QUESTION 1.3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définir et rechercher les cotes des bèches périphériques repérées ci-dessous. <div style="text-align: center;"> </div> <p>QUESTION 1.4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluer les quantités de béton nécessaire à la réalisation des bèches périphériques. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>DESIGNATION</th> <th>LONGUEUR (m)</th> <th>LARGEUR (m)</th> <th>HAUTEUR (m)</th> <th>VOLUME (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tronçon 1</td> <td style="text-align: center;">1,33</td> <td style="text-align: center;">1,00</td> <td style="text-align: center;">0,55</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tronçon 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tronçon 3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tronçon 4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tronçon 5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tronçon 6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <td>TOTAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DESIGNATION	LONGUEUR (m)	LARGEUR (m)	HAUTEUR (m)	VOLUME (m ³)	Tronçon 1	1,33	1,00	0,55		Tronçon 2					Tronçon 3					Tronçon 4					Tronçon 5					Tronçon 6					TOTAL					<p style="text-align: center;">Dimensions exactes.</p>
DESIGNATION	LONGUEUR (m)	LARGEUR (m)	HAUTEUR (m)	VOLUME (m ³)																																						
Tronçon 1	1,33	1,00	0,55																																							
Tronçon 2																																										
Tronçon 3																																										
Tronçon 4																																										
Tronçon 5																																										
Tronçon 6																																										
TOTAL																																										
<p>DT3 à DT11 DR3</p>		<p style="text-align: center;">Dimensions exactes. Calculs justes.</p>																																								
		<p>Sous total DR 3 ... / 22</p>																																								

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

SITUATION DE TRAVAIL : 1- FONDATION : RADIER (3^{ème} partie)

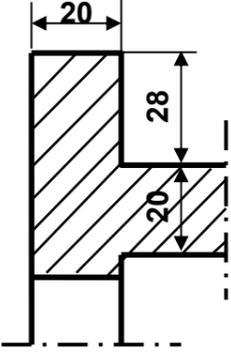
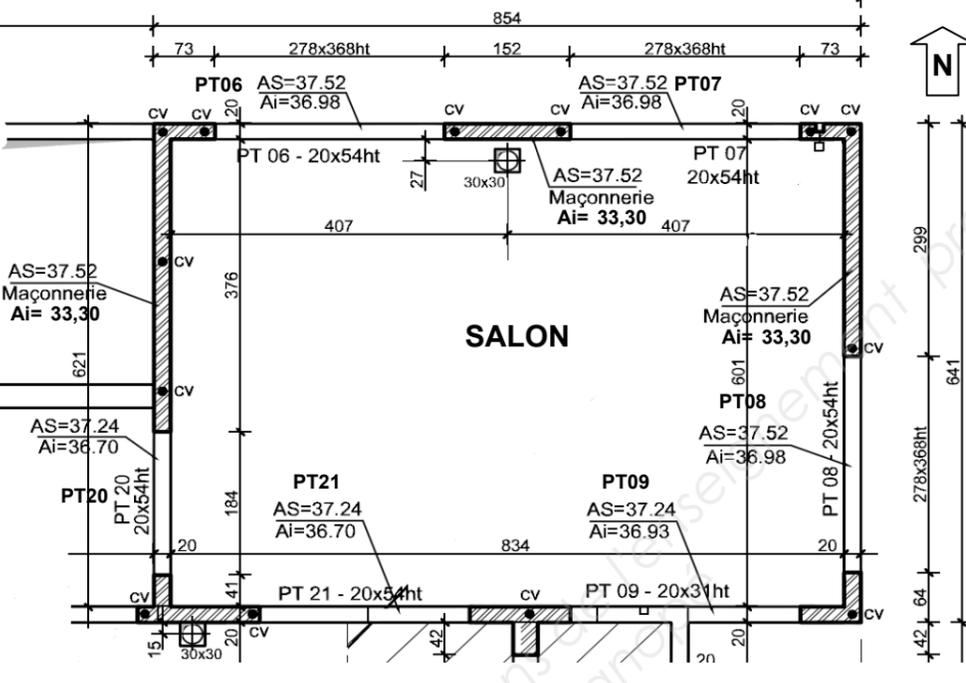
FICHE CONTRAT		DR 4
On donne	On demande / Réponse(s)	On exige
<p>DT3</p> <p>QUESTION 1.5: <i>Nota : on considèrera le nez du radier à l'aplomb du mur brut.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Compléter le schéma en indiquant les cotes puis décomposer le radier en surfaces élémentaires et calculer la surface totale.  <p>Surface (m²) =</p> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> • Donner l'épaisseur du radier (m) = • Calculer le volume du radier de la zone d'étude (m³) = <p>.....</p> <p>QUESTION 1.6: Citer un cas où l'utilisation d'un radier est justifiée ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p style="text-align: right;">Dimensions exactes. Calcul juste.</p> <p style="text-align: right;">Une réponse pertinente.</p>	<p>Sous total DR 4 ... / 10</p>

B.E.P. Réalisations du Gros-Œuvre	Code : 13-2060	Session 2015	DOSSIER REPONSE
Epreuve : EP 1 - Préparation	Durée : 3 H	Coefficient : 4	DR 4/10

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

SITUATION DE TRAVAIL : 2- MURS DE FACADE (1^{ère} partie)

Vous devez participer à l'élévation des murs porteurs du salon (Murs Nord et Est ci-dessous). Vous êtes chargé de préparer l'exécution des travaux en recherchant dans le dossier de construction les caractéristiques des différents constituants et en quantifiant les besoins en matériaux.

FICHE CONTRAT		DR 5												
On donne	On demande / Réponse(s)	On exige												
 <p>Coupe de principe sur acrotère et chaînage.</p>	 <p>Renseignements complémentaires : Ai : Arase inférieure ; As : Arase supérieure Cote de niveau sol brut (radier): 33,30 m NGF.</p>													
DT4 DR5	<p>QUESTION 2.1 : Donner la signification des éléments sur l'extrait du plan de coffrage ci-dessus :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CV : ● PT 06 – 20x54ht : 	Décodage exact.												
DT4 DR5	<p>QUESTION 2.2 : ● Donner les cotes brutes en m des baies du salon :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>Baie du salon</th> <th>Nombre</th> <th>LNB (m)</th> <th>HNB (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Façade Nord</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Façade Est</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● Donner la cote de niveau NGF de l'arase inférieure de la poutre PT06 : ● Donner la cote de niveau NGF de l'arase supérieure de la poutre PT06 : ● Donner la cote de niveau NGF de l'arase inférieure du mur en maçonnerie : ● Donner la cote de niveau NGF de l'arase supérieure du mur en maçonnerie : ● Calculer la hauteur du mur de façade du rez- de- chaussée : ● Donner la nature et l'épaisseur des murs porteurs périphériques: 	Baie du salon	Nombre	LNB (m)	HNB (m)	Façade Nord				Façade Est				Dimensions exactes et calculs justes.
Baie du salon	Nombre	LNB (m)	HNB (m)											
Façade Nord														
Façade Est														
		Réponse Correcte.												
		Sous total DR 5 .../ 20												

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

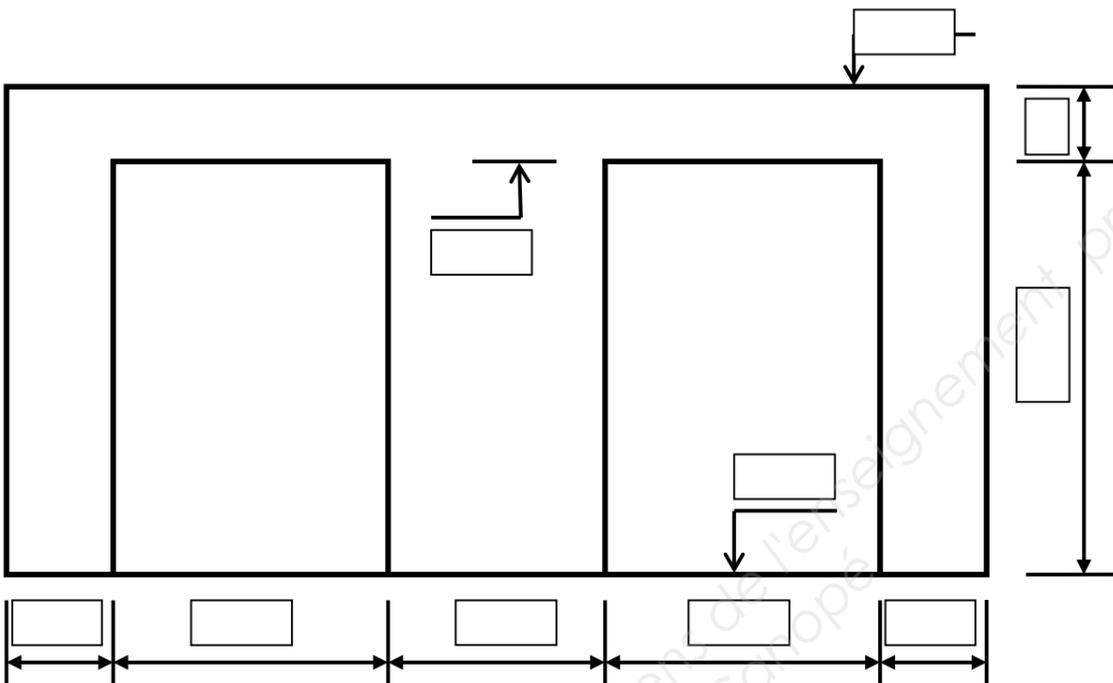
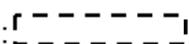
SITUATION DE TRAVAIL : 2- MURS DE FACADE (2^{ème} Partie)

FICHE CONTRAT		DR 6																																
On donne	On demande / Réponse(s)	On exige																																
DT11	<p>QUESTION 2.3 :</p> <p>Rechercher dans le descriptif les différents constituants du mur avec revêtement « pierre » de la cuisine sur façade Sud, puis compléter le croquis de la section ci-dessous. Indiquer le nom des différents éléments ainsi que leur épaisseur.</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> </div>	<p>Tous les constituants sont placés dans l'ordre. La désignation est correcte. Les dimensions sont conformes.</p>																																
DT10 à DT11	<p>QUESTION 2.4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Suite à une modification, vous devez mettre en œuvre une maçonnerie de blocs de béton cellulaire isolants de type Cellumat de 36,5 cm en remplacement des briques Porotherm de 20cm au niveau des murs Nord et Est du Salon (rez-de-chaussée). Rechercher dans le dossier technique la performance thermique du bloc en béton cellulaire puis calculer la résistance thermique totale de cette paroi dans le tableau ci-dessous. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">MUR EN BRIQUE POROTHERM</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">MUR EN BLOC DE BÉTON CELLULAIRE</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">CONSTITUANT</th> <th style="text-align: center;">RESISTANCE THERMIQUE</th> <th style="text-align: center;">CONSTITUANT</th> <th style="text-align: center;">RESISTANCE THERMIQUE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pierre agrafée de 7 cm</td> <td style="text-align: center;">0,041</td> <td>Enduit extérieur de 2 cm</td> <td style="text-align: center;">0,02</td> </tr> <tr> <td>Mur Porotherm de 20 cm</td> <td style="text-align: center;">0,78</td> <td>Mur blocs isolants Cellumat de 36,5 cm</td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> <tr> <td>Isolant laine de verre de 10</td> <td style="text-align: center;">2,63</td> <td>Pas d'isolant</td> <td style="background-color: black;"></td> </tr> <tr> <td>Plaque de plâtre de 2,5 cm</td> <td style="text-align: center;">0,07</td> <td>Enduit plâtre 1 cm</td> <td style="text-align: center;">0,028</td> </tr> <tr> <td>Résistances superficielles (Ri et Re)</td> <td style="text-align: center;">0,17</td> <td>Résistances superficielles (Ri et Re)</td> <td style="text-align: center;">Comprises dans la résistance du bloc</td> </tr> <tr> <td>RESISTANCE THER. TOTALE =</td> <td style="text-align: center;">3,69 m².K / W</td> <td>RESISTANCE THER. TOTALE =</td> <td style="text-align: center;">.....m².K / W</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Comparer les résistances thermiques totales puis justifier ce choix : <p>.....</p> <p>.....</p>	MUR EN BRIQUE POROTHERM		MUR EN BLOC DE BÉTON CELLULAIRE		CONSTITUANT	RESISTANCE THERMIQUE	CONSTITUANT	RESISTANCE THERMIQUE	Pierre agrafée de 7 cm	0,041	Enduit extérieur de 2 cm	0,02	Mur Porotherm de 20 cm	0,78	Mur blocs isolants Cellumat de 36,5 cm	Isolant laine de verre de 10	2,63	Pas d'isolant		Plaque de plâtre de 2,5 cm	0,07	Enduit plâtre 1 cm	0,028	Résistances superficielles (Ri et Re)	0,17	Résistances superficielles (Ri et Re)	Comprises dans la résistance du bloc	RESISTANCE THER. TOTALE =	3,69 m².K / W	RESISTANCE THER. TOTALE =m².K / W	<p>Le calcul est juste.</p> <p>La justification est pertinente.</p>
MUR EN BRIQUE POROTHERM		MUR EN BLOC DE BÉTON CELLULAIRE																																
CONSTITUANT	RESISTANCE THERMIQUE	CONSTITUANT	RESISTANCE THERMIQUE																															
Pierre agrafée de 7 cm	0,041	Enduit extérieur de 2 cm	0,02																															
Mur Porotherm de 20 cm	0,78	Mur blocs isolants Cellumat de 36,5 cm																															
Isolant laine de verre de 10	2,63	Pas d'isolant																																
Plaque de plâtre de 2,5 cm	0,07	Enduit plâtre 1 cm	0,028																															
Résistances superficielles (Ri et Re)	0,17	Résistances superficielles (Ri et Re)	Comprises dans la résistance du bloc																															
RESISTANCE THER. TOTALE =	3,69 m².K / W	RESISTANCE THER. TOTALE =m².K / W																															
		<p>Sous total DR 6 ... / 18</p>																																

B.E.P. Réalisations du Gros-Œuvre	Code : 13-2060	Session 2015	DOSSIER REPONSE
Epreuve : EP 1 - Préparation	Durée : 3 H	Coefficient : 4	DR 6/10

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

SITUATION DE TRAVAIL : 2- MURS DE FACADE (3^{ème} Partie)

FICHE CONTRAT		DR 7
On donne	On demande / Réponse(s)	On exige
DT2 DT3 à DT4	<p>QUESTION 2.5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> À partir du plan de coffrage, compléter les cotes manquantes du mur de façade Nord du salon. 	Les cotes sont justes.
DT3 à DT4	<p>QUESTION 2.6 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Positionner sur le schéma ci-dessus les éléments ci-dessous en respectant la légende à partir du plan de coffrage : <ul style="list-style-type: none"> LES POUTRES (longueur d'appui de 20 cm):  Donner la hauteur des poutres :cm. <ul style="list-style-type: none"> LES CHAINAGES HORIZONTAUX (en nez de dalle):  LES CHAINAGES VERTICAUX :  	Les éléments sont correctement positionnés.
DT4 DT10	<p>QUESTION 2.7:</p> <ul style="list-style-type: none"> Calculer la surface du mur brut de la façade Nord du Salon dans le cas d'une utilisation en blocs de béton cellulaire type Cellumat de 36,5 cm, en prenant soin de déduire la surface des baies et des poutres en B.A.. Prendre la hauteur des murs = 4,22 m et la longueur d'appui des poutres sur les jambages = 20 cm. Surface =m² Calculer le nombre de blocs = (Tous types de blocs confondus : bloc courant, bloc chainage horizontal et vertical) Calculer le nombre de palettes = Calculer la consommation de colle = Calculer le nombre de sac de 25 kg = 	Les calculs sont justes.
		Sous total DR 7 ... / 20

B.E.P. Réalisations du Gros-Œuvre	Code : 13-2060	Session 2015	DOSSIER REPONSE
Epreuve : EP 1 - Préparation	Durée : 3 H	Coefficient : 4	DR 7/10

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

SITUATION DE TRAVAIL : 3 – OUVRAGES EN BETON ARME (1 ère partie) : En vue de préparer la mise en œuvre des armatures du poteau P1 au rez-de-chaussée, vous devez établir le bordereau des aciers. Vous devez également étudier la réalisation des Linteaux, Poutres, Poteaux et Plancher haut du r-d-c. Zone d'étude précisée au DT.

FICHE CONTRAT		DR 8																																																																																								
On donne	On demande / Réponse(s)	On exige																																																																																								
DT10 DR8	<p>QUESTION 3.1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compléter la nomenclature en vue du façonnage des aciers du poteau P1. • Déterminer la masse totale des aciers par diamètre et la masse totale des aciers. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p style="text-align: center;">Aciers et disposition constructive</p> </div> <div style="width: 60%;"> </div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">N° de repérage des aciers</th> <th rowspan="2">Façonnage</th> <th rowspan="2">Nuance</th> <th rowspan="2">Ø (mm)</th> <th rowspan="2">Longueur développée (m)</th> <th rowspan="2">Nb</th> <th colspan="4">Longueur par Ø (m)</th> </tr> <tr> <th>8</th> <th>10</th> <th>12</th> <th>14</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;">HA</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">4,64</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6">Longueur totale par Ø</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6">Masse par Ø (kg/m)</td> <td style="text-align: center;">0,395</td> <td style="text-align: center;">0,617</td> <td style="text-align: center;">0,888</td> <td style="text-align: center;">1,208</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6">Masse totale par Ø</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6">Masse totale (kg)</td> <td colspan="4" style="border: 2px solid black;"></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>QUESTION 3.2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans le cas du poteau P1 ci-dessus, quels sont les aciers dits transversaux ? • Citer une fonction des aciers transversaux : 	N° de repérage des aciers	Façonnage	Nuance	Ø (mm)	Longueur développée (m)	Nb	Longueur par Ø (m)				8	10	12	14	1		HA	14	4,64						2										3										Longueur totale par Ø											Masse par Ø (kg/m)						0,395	0,617	0,888	1,208		Masse totale par Ø											Masse totale (kg)											<p style="text-align: center;">La nomenclature est correcte. Les calculs sont exacts.</p> <p style="text-align: center;">Les différentes caractéristiques des aciers sont exactes. Les masses sont exactes.</p> <p style="text-align: center;">Les réponses sont justes.</p> <p style="text-align: center;">Sous total DR 8 ... / 24</p>
N° de repérage des aciers	Façonnage							Nuance	Ø (mm)	Longueur développée (m)	Nb	Longueur par Ø (m)																																																																														
		8	10	12	14																																																																																					
1		HA	14	4,64																																																																																						
2																																																																																										
3																																																																																										
Longueur totale par Ø																																																																																										
Masse par Ø (kg/m)						0,395	0,617	0,888	1,208																																																																																	
Masse totale par Ø																																																																																										
Masse totale (kg)																																																																																										

B.E.P. Réalisations du Gros-Œuvre	Code : 13-2060	Session 2015	DOSSIER REPONSE
Epreuve : EP 1 - Préparation	Durée : 3 H	Coefficient : 4	DR 8/10

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

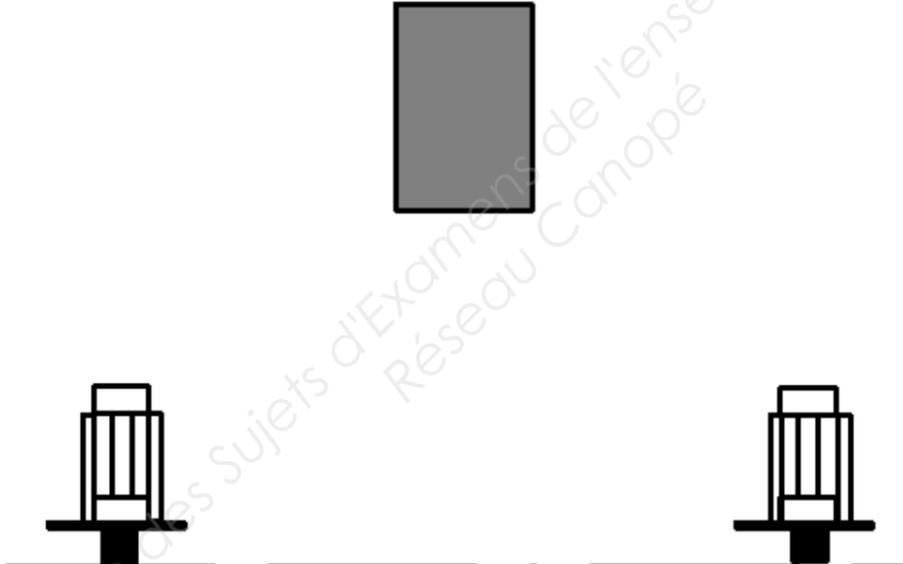
SITUATION DE TRAVAIL : 3 – OUVRAGES EN BETON ARME (2^{ème} partie) : Linteaux, Poutres, Poteaux du r-d-c.

FICHE CONTRAT		DR 9																																																																									
On donne	On demande / Réponse(s)	On exige																																																																									
DT3 à DT4 DT11	<p>QUESTION 3.3 :</p> <p>• Pour la mise en œuvre des poteaux et poutres du rez-de-chaussée de la zone à étudier au dossier technique, vous devez calculer les durées des tâches à partir des quantités données dans le tableau du DT11 puis calculer le nombre d'heures par ouvrage en complétant le tableau ci-dessous.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Désignation des tâches et des ouvrages</th> <th>Unité</th> <th>Quantité</th> <th>Temps Unitaire (heure)</th> <th>Nombre d'heures par tâche</th> <th>Nombre total d'heures par ouvrage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">1. Poteaux en béton armé (P1, P2, P3, P4)</td> </tr> <tr> <td>1.1</td> <td>Coffrage</td> <td>m²</td> <td>.....</td> <td>2,00</td> <td>.....</td> <td rowspan="3" style="background-color: black;"></td> </tr> <tr> <td>1.2</td> <td>Masse des armatures</td> <td>Kg</td> <td>.....</td> <td>0,08</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>1.3</td> <td>Béton coulé sur place</td> <td>m³</td> <td>.....</td> <td>3,70</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right;">Poteaux =</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td colspan="7">2. Poutres (PT01 à PT23)</td> </tr> <tr> <td>2.1</td> <td>Coffrage</td> <td>m²</td> <td>.....</td> <td>2,30</td> <td>.....</td> <td rowspan="3" style="background-color: black;"></td> </tr> <tr> <td>2.2</td> <td>Masse des armatures</td> <td>Kg</td> <td>.....</td> <td>0,08</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>2.3</td> <td>Béton coulé sur place</td> <td>m³</td> <td>.....</td> <td>3,20</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: right;">Poutres =</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	N°	Désignation des tâches et des ouvrages	Unité	Quantité	Temps Unitaire (heure)	Nombre d'heures par tâche	Nombre total d'heures par ouvrage	1. Poteaux en béton armé (P1, P2, P3, P4)							1.1	Coffrage	m ²	2,00		1.2	Masse des armatures	Kg	0,08	1.3	Béton coulé sur place	m ³	3,70						Poteaux =	2. Poutres (PT01 à PT23)							2.1	Coffrage	m ²	2,30		2.2	Masse des armatures	Kg	0,08	2.3	Béton coulé sur place	m ³	3,20						Poutres =	<p>Le tableau est correctement rempli. Les calculs sont justes.</p>
N°	Désignation des tâches et des ouvrages	Unité	Quantité	Temps Unitaire (heure)	Nombre d'heures par tâche	Nombre total d'heures par ouvrage																																																																					
1. Poteaux en béton armé (P1, P2, P3, P4)																																																																											
1.1	Coffrage	m ²	2,00																																																																						
1.2	Masse des armatures	Kg	0,08																																																																						
1.3	Béton coulé sur place	m ³	3,70																																																																						
					Poteaux =																																																																					
2. Poutres (PT01 à PT23)																																																																											
2.1	Coffrage	m ²	2,30																																																																						
2.2	Masse des armatures	Kg	0,08																																																																						
2.3	Béton coulé sur place	m ³	3,20																																																																						
					Poutres =																																																																					
DT3 à DT4 DT11	<p>QUESTION 3.4 :</p> <p>• En fonction du crédit d'heures proposé ci-dessous, calculer les durées de réalisation en jour puis compléter le planning à bandes partiel du lot gros œuvre (maçonnerie, poteaux et poutres) de la zone à étudier au dossier technique sachant que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deux ouvriers sont affectés pour réaliser les poteaux et cinq pour les poutres, ils travaillent en continu sans temps d'attente 7h/jour et 5 jours/semaine. - La réalisation des poteaux B.A commence en même temps que la maçonnerie des murs périphériques et les poutres B.A juste après la fin de réalisation des murs. <p>Crédit d'heures = 42 heures pour les poteaux et 190 heures pour les poutres.</p> <p>Durée de réalisation des poteaux en jour =</p> <p>Durée de réalisation des poutres en jour =</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Désignation des ouvrages</th> <th>Effectif</th> <th>Semaine 1</th> <th>Semaine 2</th> <th>Semaine 3</th> <th>Semaine 4</th> <th>Semaine 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Maçonnerie RdC</td> <td>3</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Poteaux B.A</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Poutres B.A</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	N°	Désignation des ouvrages	Effectif	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 5	1	Maçonnerie RdC	3						2	Poteaux B.A	2						3	Poutres B.A	5						<p>Les durées sont exactes et le planning est juste.</p>																																									
N°	Désignation des ouvrages	Effectif	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 5																																																																				
1	Maçonnerie RdC	3																																																																									
2	Poteaux B.A	2																																																																									
3	Poutres B.A	5																																																																									
DT3 à DT4 DT11	<p>QUESTION 3.5 :</p> <p>• Quantifier, en détaillant les calculs, les besoins en matériaux (ciment, sable, gravillon, eau) pour confectionner les bétons des poteaux P1, P2, P3, et P4. Volumes calculés à la question précédente.</p> <p>On considère que le volume total des poteaux et poutres = 9,241m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>COMPOSANTS</th> <th>DOSAGE pour 1m³ de Béton</th> <th>CALCUL DES QUANTITES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CIMENT</td> <td>350 kg</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SABLE</td> <td>800 kg</td> <td></td> </tr> <tr> <td>GRAVILLON</td> <td>1360 kg</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EAU</td> <td>170 litres</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	COMPOSANTS	DOSAGE pour 1m ³ de Béton	CALCUL DES QUANTITES	CIMENT	350 kg		SABLE	800 kg		GRAVILLON	1360 kg		EAU	170 litres		<p>Les quantités sont exactes. Les calculs sont détaillés.</p>																																																										
COMPOSANTS	DOSAGE pour 1m ³ de Béton	CALCUL DES QUANTITES																																																																									
CIMENT	350 kg																																																																										
SABLE	800 kg																																																																										
GRAVILLON	1360 kg																																																																										
EAU	170 litres																																																																										
		Sous total DR 9 ... / 30																																																																									

B.E.P. Réalisations du Gros-Œuvre	Code : 13-2060	Session 2015	DOSSIER REPONSE
Epreuve : EP 1 - Préparation	Durée : 3 H	Coefficient : 4	DR 9/10

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

SITUATION DE TRAVAIL : 3 - OUVRAGES EN BETON ARME (3^{ème} partie) : Linteaux, Poutres, Poteaux du r-d-c.

FICHE CONTRAT		DR 10
On donne	On demande / Réponse(s)	On exige
DT4	<p>QUESTION 3.6 : Que signifient les symboles graphiques suivants :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>.....</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>.....</p> </div> </div>	Le décodage est correct.
DT4 DT11	<p>QUESTION 3.7 : Le choix des tours d'étaisement a été fait pour soutenir le coffrage de la poutre en B.A PT15 situé dans la zone à étudier du dossier technique. En vous aidant de la nomenclature fournie, vous devez dessiner, à l'échelle 1/10 sur la vue ci-dessous, le coffrage type nécessaire à la réalisation de la retombée de la poutre coulée sur place. Repérer ensuite les différents éléments.</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  <p>Tour d'étaisement</p> </div> <p>QUESTION 3.8 : Citer les équipements de protection individuelle et collective nécessaires et adaptés au coffrage et au coulage en béton de la poutre PT15:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En protection individuelle : • En protection collective : 	Le dessin est soigné et lisible. Le repérage des éléments est correct.
		<p>Sous total DR 10 ... / 30</p>

B.E.P. Réalisations du Gros-Œuvre	Code : 13-2060	Session 2015	DOSSIER REPONSE
Epreuve : EP 1 - Préparation	Durée : 3 H	Coefficient : 4	DR 10/10