

DANS CE CADRE

NE RIEN ÉCRIRE

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)	
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 2022

Certificat d'Aptitude Professionnelle

MAÇON

EPREUVE EP. 1

Analyse d'une situation professionnelle

Durée : 3 h – Coefficient : 4

DOSSIER REPONSES

BAREME RECAPITULATIF				
Questions	Pages	Thèmes	Notes	
	1 / 7	Page de garde		
1 à 7	2 / 7	Etude du dossier plan		/30
8 à 12	3 / 7	Etude du dossier plan		/35
13 à 15	4 / 7	Etude du dossier plan		/24
16 à 19	5 / 7	Etude d'une poutre et des aciers		/32
20	6 / 7	Etude de coupe verticale partielle		/40
21 à 24	7 / 7	Etude du CCTP		/39
		TOTAL :		/ 200
		Note :		/ 20

L'usage de calculatrice avec mode examen actif ou de calculatrice sans mémoire (type collège) est autorisé.

Le détail des calculs intermédiaires devront apparaître clairement ainsi que les résultats demandés.

AP2206-CAP MAC EP1	Session 2022	Code : 157	
CAP MAÇON - EP1 : ANALYSE d'une SITUATION PROFESSIONNELLE			
Dossier Sujet	Durée : 3 Heures	Coefficient : 4	157-EP1DR 1/7

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

SITUATION DE TRAVAIL : Etude du dossier plan

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 2 / 7	
On donne	On demande / Réponses	ON EXIGE	Barème
Plan de Situation page DT 3/13	1. Préciser ci-dessous le nom de la Commune (ou Ville) et son code postal, le nom du quartier et le nom de la rue dans laquelle se situe la construction : - Nom de la Commune (ou Ville) : _____ - Code postal : _____ - Nom du Quartier : _____ - Nom de la rue : _____	Des réponses précises et exactes	... / 6
Plan de Situation page DT 3/13	2. Préciser ci-dessous les n° des quatre parcelles qui constituent le terrain de construction : N°: _____ N°: _____ N°: _____ N°: _____	Des réponses précises et exactes	... / 6
Plan de Masse page DT 4/13	3. Préciser ci-dessous la surface du terrain de construction en m² : - Aire du terrain de construction : _____	Des réponses précises et exactes	... / 3
Plan de Masse page DT 4/13	4. Préciser ci-dessous la distance la plus réduite qui sépare la construction de la limite de propriété (limite Est du terrain de construction) : - Distance : _____	Des réponses précises et exactes	... / 3
Plan du Vide Sanitaire page DT 7/13	5. Préciser ci-dessous le niveau du vide sanitaire de la construction : - Niveau : _____	Des réponses précises et exactes	... / 3
Plan du Vide Sanitaire page DT 7/13	6. Préciser ci-dessous l'épaisseur des murs (en cm) du Vide Sanitaire : - Epaisseur : _____	Des réponses précises et exactes	... / 3
Plan du Vide Sanitaire page DT 7/13	7. Préciser ci-dessous la longueur et la largeur totales du Vide Sanitaire de la construction, mur compris : - Longueur : _____ - largeur : _____	Des réponses précises et exactes	... / 6
		SOUS TOTAL DR 2/7 : ... / 30	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

			DR 3 / 7																	
On donne	On demande / Réponses		On exige	Barème																
Plan du Rez de Chaussée page DT 8/13	<div>8. Compléter le tableau ci-dessous en indiquant les dimensions demandées (en m, à 0,01 m près) des fenêtres du rez de chaussée :</div> <div>NOTA : En abrégé, la hauteur d'allège s'écrit all</div> <table><tr><td></td><td>Cuisine</td><td>S.d.B.</td><td>Garage</td></tr><tr><td>LNB</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>HNB</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Hauteur d'allège</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			Cuisine	S.d.B.	Garage	LNB				HNB				Hauteur d'allège				Des réponses précises et exactes	... / 14
	Cuisine	S.d.B.	Garage																	
LNB																				
HNB																				
Hauteur d'allège																				
Plan du Rez de Chaussée page DT 8/13	<div>9. Préciser ci-dessous les dimensions (Hauteur et Largeur en cm) des portes intérieures de la construction :</div> <div>- Hauteur : _____</div> <div>- largeur : _____</div>		Des réponses précises et exactes	... / 4																
Plan du Rez de Chaussée page DT 8/13	<div>10. Préciser ci-dessous la valeur (en cm) de la retombée de la sous poutre qui sépare la cuisine du Salon de la construction :</div> <div>- Valeur de la retombée : _____</div>		Des réponses précises et exactes	... / 4																
Plan du Rez de Chaussée et de l'Etage pages DT 8 et 9/13	<div>11. Préciser ce que signifient les abréviations B.A. et CH. du rez de chaussée ainsi que les abréviations C.F. et G.T. de l'étage :</div> <div>B.A. : _____</div> <div>CH. : _____</div> <div>C.F. : _____</div> <div>G.T. : _____</div>		Des réponses précises et exactes	... / 8																
Plan de l'Etage page DT 9/13	<div>12. Calculer (en m² et à 0,01 m² près) la surface du sol de la chambre 4 :</div> <div>- Surface du sol de la Ch 4 (Indiquer les calculs) :</div> <div>_____</div>		Des réponses précises et exactes	... / 5																
			SOUS TOTAL DR 3/7 :																	
			... / 35																	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

		DR 4 / 7	
On donne	On demande / Réponses	On exige	Barème
Coupes A-A et B-B pages DT 10 et 11/13	13. Préciser ci-dessous le niveau des éléments suivants : - Niveau de l'étage : _____ - Niveau du faîtage de la construction : _____	Des réponses précises et exactes	... / 6
Coupes A-A et B-B pages DT 10 et 11/13	14. Préciser ci-dessous : - Pente des toits de la construction : _____ - Hauteur sous plafond de la buanderie: _____	Des réponses précises et exactes	... / 6
Plans des Façades pages DT 5 et 6/13 DT 8 et 9 /13	15. Préciser ci-dessous le nom de la pièce de la maison qui se situe derrière : - La porte-fenêtre repère ① de la façade Sud : _____ - La fenêtre repère ② de la façade Nord : _____ - La fenêtre repère ③ de la façade Est : _____ - La fenêtre repère ④ de la façade Ouest : _____	Des réponses précises et exactes	... / 12
		SOUS TOTAL DR 4/7 : ... / 24	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

SITUATION DE TRAVAIL :

Etude du ferrailage des poutres

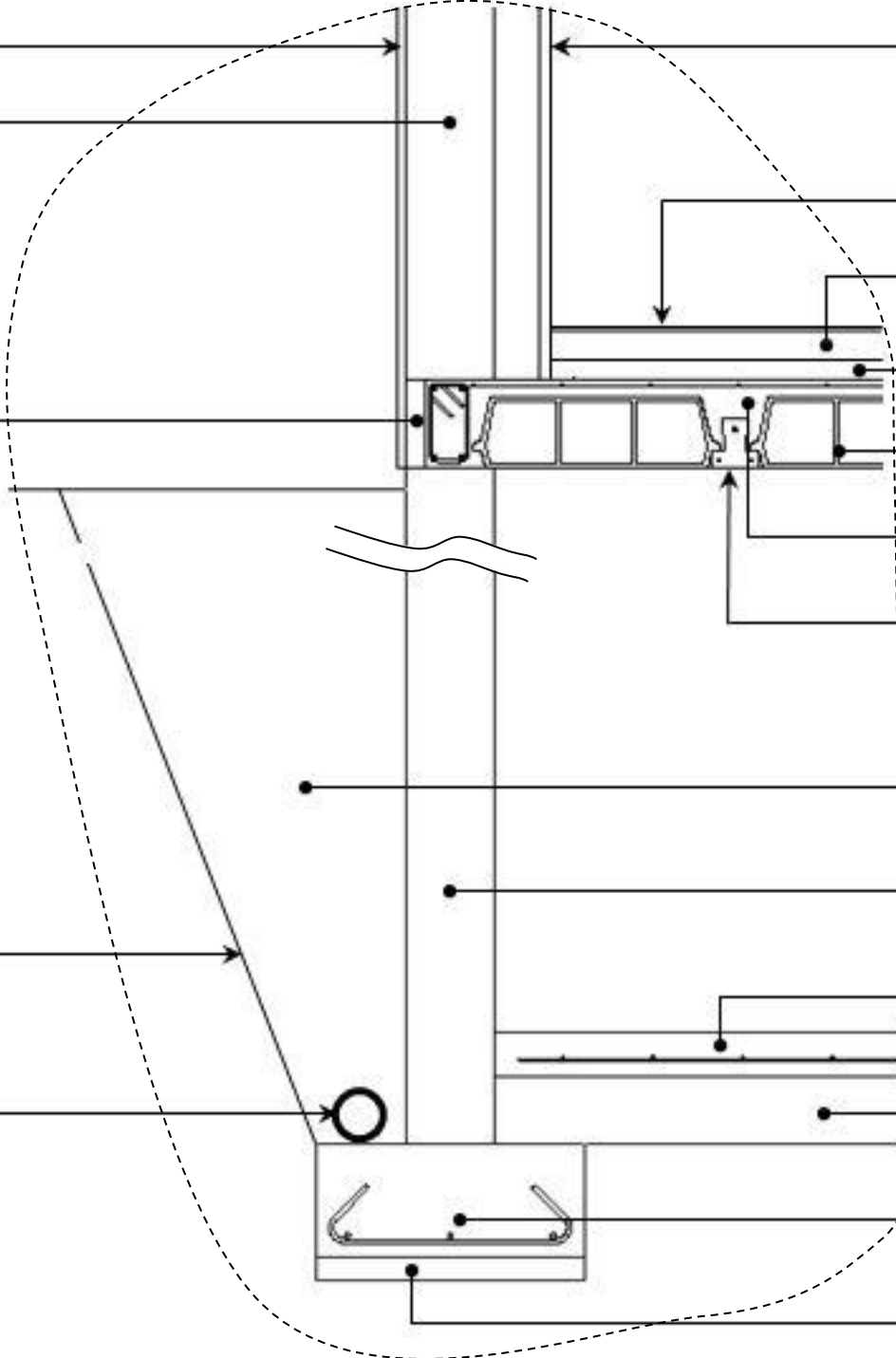
Vous devez réaliser une poutre en béton armé, pour cela il vous est demandé de situer les zones tendues et comprimées, de positionner les aciers au bon endroit, et de citer leur nom.

		DR 5 / 7	
On donne	On demande / Réponses	On exige	Barème
	<div>16. Sur le schéma ci-dessous de la poutre du sous-sol de la construction, indiquer sur les 6 zones, en bleu les zones soumises à un effort de traction et en vert les zones soumises à un effort de compression</div> <div><div></div><div><div>Zone 1</div><div>Zone 2</div><div>Zone 3</div><div>Zone 4</div><div>Zone 5</div><div>Zone 6</div></div></div>	<div>Le repérage exact des zones</div>	<div>... / 6</div>
	<div>17. Sur le schéma ci-dessous de cette même poutre, positionner l'acier principal permettant de reprendre l'effort de traction</div> <div><div></div></div>	<div>Tracé bien positionné</div>	<div>... / 5</div>
	<div>18. Donner le nom des différentes armatures transversales</div> <div><div>- - -</div><div><div></div><div></div><div></div></div></div>	<div>Des réponses exactes</div>	<div>... / 9</div>
<div>Le diamètre de l'acier : 10 mm</div> <div>La formule de calcul de la longueur développée</div>	<div>19. Calculer la longueur développée de l'acier nécessaire pour réaliser le cadre ci-dessous :</div> <div><div><div><div></div><div>34</div><div>14</div><div>Ø 10</div></div><div><div>RAPPEL :</div><div>Longueur développée d'un cadre :</div><div>$Ld = 2 \times (a + b) + (20 \times \varnothing)$</div><div><div><div>a</div><div>b</div></div></div></div></div></div>	<div>Un calcul détaillé</div> <div>Une réponse exacte</div> <div>Une unité précisée</div>	<div>... / 12</div>
		<div>SOUS TOTAL DR 5/7 :</div> <div>... / 32</div>	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

SITUATION DE TRAVAIL : **Réalisation d'un sous-sol sur dallage sous le garage**

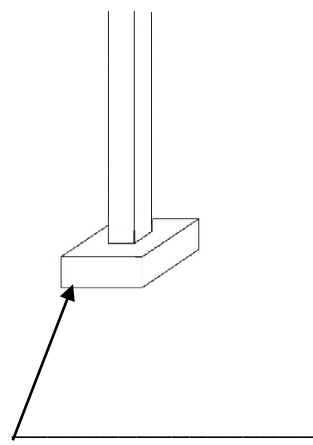
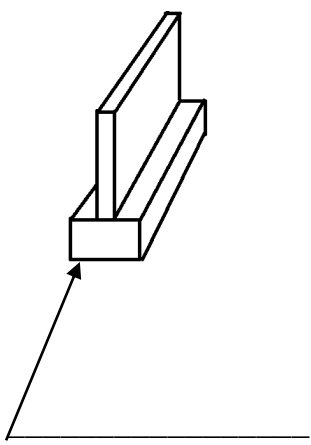
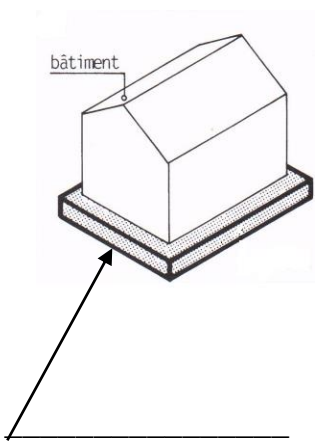
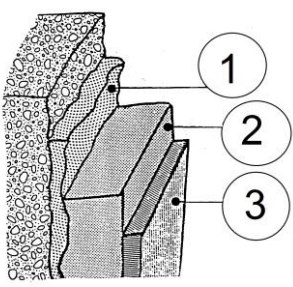
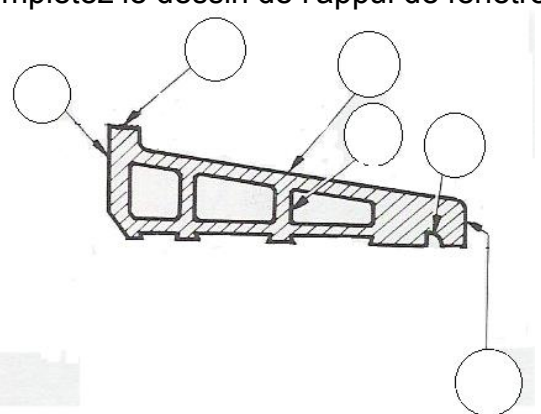
A la demande du client, un sous-sol va être réalisé sous le garage. Votre responsable vous demande de compléter la coupe de principe qu'il a réalisé pour présenter les travaux au client.

			DR 6 / 7	
On donne	On demande / Réponses		On exige	Barème
DT 12/13 D.T.U. 20.11 (Extraits) DT 13/13	20. En fonction de l'extrait du D.T.U. 20.11, compléter la coupe de principe ci-dessous :		Une représentation cohérente du drainage	... / 8
	<div><div>- Terminer la représentation du principe de drainage</div><div>- Compléter la désignation des éléments repérés</div><div>- Représenter en bleu sur cette même coupe le film polyane nécessaire à la réalisation du dallage</div></div>		La désignation complète et exacte des éléments	... / 26
	<i>Remarque : Le dessin ci-contre est hors échelle.</i>		Un bon positionnement du film polyane	... / 6
	<div><div>COUPE DE PRINCIPE DE REALISATION D'UN DALLAGE</div><div></div></div>			
			SOUS TOTAL DR 6/7 : ... / 40	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

SITUATION DE TRAVAIL : Etude du CCTP

Afin de préparer votre chantier vous devez étudier le CCTP de la construction.

		DR 7 / 7															
On donne	On demande / Réponses	On exige	Barème														
CCTP Page : 12 / 13	<p>21. Nommer les différentes fondations et entourer celle(s) utilisé(es) dans la construction étudiée</p> <div></div>	Des réponses précises	... / 12														
CCTP Page : 12 / 13	<p>22. Que signifie l'abréviation HA :</p> <p>_____</p> <p>Indiquer la nature des armatures HA utilisées pour les chaînages verticaux des combles :</p> <p>_____</p>	Une réponse exacte Un nombre exact Une dimension exacte	... / 2 ... / 4														
CCTP Page : 12 / 13	<p>23. Quel type d'enduit est utilisé pour la façade :</p> <p>_____</p> <p>Sur le dessin ci-dessous, nommer les différentes couches d'un enduit traditionnel</p> <div><p>1 : _____</p><p>2 : _____</p><p>3 : _____</p></div>	Des réponses précises	... / 12														
CCTP Page : 12 / 13	<p>24. Quel est le débord du nez des appuis de fenêtre : _____</p> <p>Complétez le dessin de l'appui de fenêtre à l'aide du tableau</p> <div><table><thead><tr><th>numéro</th><th>désignation</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Nez ou mouchette</td></tr><tr><td>2</td><td>Pente</td></tr><tr><td>3</td><td>Talon ou parement</td></tr><tr><td>4</td><td>Larmier ou goutte d'eau</td></tr><tr><td>5</td><td>Cloison</td></tr><tr><td>6</td><td>Rejingot</td></tr></tbody></table></div>	numéro	désignation	1	Nez ou mouchette	2	Pente	3	Talon ou parement	4	Larmier ou goutte d'eau	5	Cloison	6	Rejingot	Une réponse précise et une légende du schéma complète	... / 9
numéro	désignation																
1	Nez ou mouchette																
2	Pente																
3	Talon ou parement																
4	Larmier ou goutte d'eau																
5	Cloison																
6	Rejingot																
		SOUS TOTAL DR 7/7 : ... / 39															