

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.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

CAP
MAÇON

Session 2024

ÉPREUVE EP1
Étude et préparation d'une intervention

DOSSIER SUJET

Ce dossier comporte 12 pages, numérotées de DS 1 / 12 à DS 12/12

Assurez-vous que cet exemplaire est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

Pour répondre à l'ensemble de ces études :

Vous disposez du dossier technique remis conjointement à ce dossier sujet-réponses et de la maquette numérique du projet de construction en format Viewer (Type Bim Vision).

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collègue » est autorisé.

SOMMAIRE

Étude 1 : Repérer, et approvisionner le chantier	Pages 2-3-4/12
Étude 2 : Préparer et organiser la mise en œuvre du plancher sur vide sanitaire.	Page 5-6-7-8/12
Étude 3 :.Préparer et organiser la mise en œuvre de caissons de volet roulant.	Page 9-10-11/12
Fiche d'évaluation	Page 12/12
Le barème de correction figure sur cette fiche d'évaluation.	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

CONTEXTE PROFESSIONNEL DE L'ÉPREUVE :

L'équipe de maçons, dont vous faites partie, est chargée de réaliser le gros œuvre d'une maison d'habitation.

Vous devez intervenir pour réaliser des travaux de maçonnerie. Vous êtes amené à étudier les différents documents d'un dossier technique.

- ÉTUDE 1 : Approvisionner et organiser le chantier.
- ÉTUDE 2 : Préparer et organiser la mise en œuvre du plancher sur vide sanitaire.
- ÉTUDE 3 : Préparer et organiser la mise en œuvre de caissons de volet roulant.

ÉTUDE 1	Repérer et approvisionner le chantier.	
---------	--	--





MISE EN SITUATION :

Il vous est donc demandé d'identifier la nature des travaux qui vous sont confiés et de collecter les données nécessaires à votre intervention du projet de construction et du dossier technique. Vous devrez notamment :




- Organiser votre zone d'intervention.
- Repérer les matériaux nécessaires aux opérations que vous réaliserez.

Repères	Réponses	MAÎTRISE
1.1	Afin de vous faire livrer les matériaux constituant le plancher sur le chantier, indiquer , à l'aide du DT 2/14 : <ul style="list-style-type: none">l'adresse que vous devez communiquer aux livreurs :.....	C 1.1 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
1.2	Après la réalisation des soubassements du pavillon, et pour approvisionner le chantier en matériaux constituant le plancher sur vide sanitaire, indiquer au transporteur : <ul style="list-style-type: none">À quel endroit devra-t-il idéalement stocker les palettes d'entrevous (cocher la bonne réponse).<div><input type="checkbox"/> Sur le chemin d'accès du pavillon <input type="checkbox"/> Sur le sol dans le vide sanitaire <input type="checkbox"/> A proximité du pavillon, mais en dehors de la zone de travail.</div>À quel endroit devra-t-il idéalement stocker les poutrelles (cocher la bonne réponse).<div><input type="checkbox"/> Sur le chemin d'accès du pavillon <input type="checkbox"/> Dans les travées de leur emplacement définitif <input type="checkbox"/> A l'arrière du pavillon</div>	C 2.1 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.3	<p>Afin de pouvoir en contrôler la livraison, et à l'aide du dossier technique on vous demande de repérer des matériaux constituant les planchers :</p> <ul style="list-style-type: none">Indiquer, en reportant le chiffre correspondant à son appellation, les entrevous qui seront mis en œuvre sur ce chantier : <div><div>1</div></div> <div><div>2</div></div> <div><div>3</div></div> <div><div>4</div></div> <div><input type="checkbox"/> Entrevous polystyrène avec languette</div> <div><input type="checkbox"/> Entrevous bois</div> <div><input type="checkbox"/> Entrevous béton</div> <div><input type="checkbox"/> Entrevous négatifs</div>	<p>C 2.1</p> <p><input type="checkbox"/> 0/3</p> <p><input type="checkbox"/> 1/3</p> <p><input type="checkbox"/> 2/3</p> <p><input type="checkbox"/> 3/3</p>
1.4	<p>Afin de pouvoir contrôler la livraison, on vous demande de repérer des matériaux constituant le plancher :</p> <ul style="list-style-type: none">À l'aide du DT 12/14, identifier le type de poutrelles à utiliser pour la mise en œuvre du plancher : <p>Votre réponse :</p>	<p>C 2.1</p> <p><input type="checkbox"/> 0/3</p> <p><input type="checkbox"/> 1/3</p> <p><input type="checkbox"/> 2/3</p> <p><input type="checkbox"/> 3/3</p>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.5	<p>Lors de l'élévation des murs de la construction en BBM, vous aller devoir contrôler les dimensions des coffres tunnels de volet roulant sur le chantier :</p> <p>À partir du logiciel BIMvision®, de la maquette 3D du projet et du CCTP, rechercher et inscrire la longueur totale des ouvrages suivants :</p> <div><div><div>Volume</div><div>Surface</div><div>Longueur: Arête</div><div>Poids: Acier</div><div>Angle</div><div>Compte</div><div>Coordonnées</div></div><div><div>Annuler dernière sélection</div><div>Sélection multiple</div><div>Ignorer les éléments transparents</div></div><div><div>Résultat [m]</div><div>0,000</div><div>0.10.01</div></div><div><div>Axe X 0,000</div><div>Axe Y 0,000</div><div>Axe Z 0,000</div></div></div> <p>• Repérer quelle sera la longueur des coffres à poser de la baie et fenêtre coulissantes du séjour sur la FACADE NORD OUEST :</p> <p>.....m</p> <p>.....m</p>	<p>C 2.1</p> <p><input type="checkbox"/> 0/3</p> <p><input type="checkbox"/> 1/3</p> <p><input type="checkbox"/> 2/3</p> <p><input type="checkbox"/> 3/3</p>
1.6	<p>• Repérer, à l'aide du DT 11/14, le type de caisson tunnel prévu sur cette construction : (en cochant votre réponse)</p> <div><div><div></div><div>Coffre terre cuite avec U pour linteau BA</div></div><div><div></div><div>Coffre terre cuite</div></div><div><div></div><div>Caisson tunnel fibre et polystyrène</div></div></div>	<p>C 2.1</p> <p><input type="checkbox"/> 0/3</p> <p><input type="checkbox"/> 1/3</p> <p><input type="checkbox"/> 2/3</p> <p><input type="checkbox"/> 3/3</p>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDE 2 Préparer et organiser la mise en œuvre du plancher sur vide sanitaire.

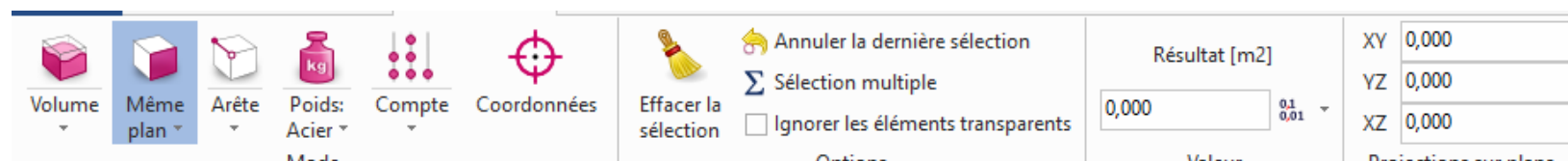
Afin de réaliser dans les meilleures conditions cette tâche, vous devez notamment :


- Lister les matériaux et matériels nécessaires aux opérations que vous réaliserez.
- Respecter les règles de mise en œuvre du plancher.

À partir du logiciel BIMvision®, de la maquette 3D du projet et du CCTP, **rechercher et inscrire** la surface totale des ouvrages suivants :

PLANCHER SUR VIDE SANITAIRE

1 –La surface de plancher isolant de la construction :

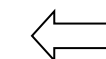
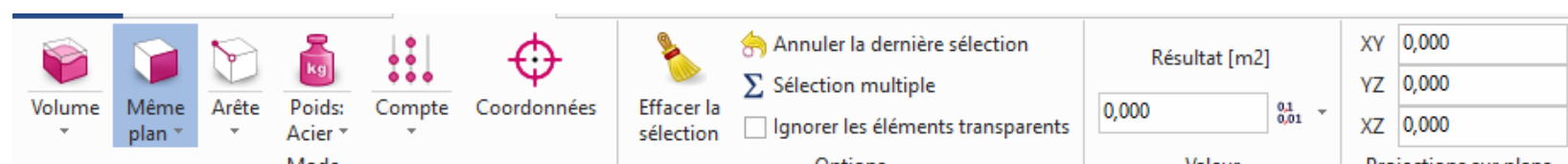


Pour sélectionner
utiliser l'outil
 Sélection multiple

2.1

Surface isolée =m2

2 – Les surfaces de plancher non isolant de la construction :



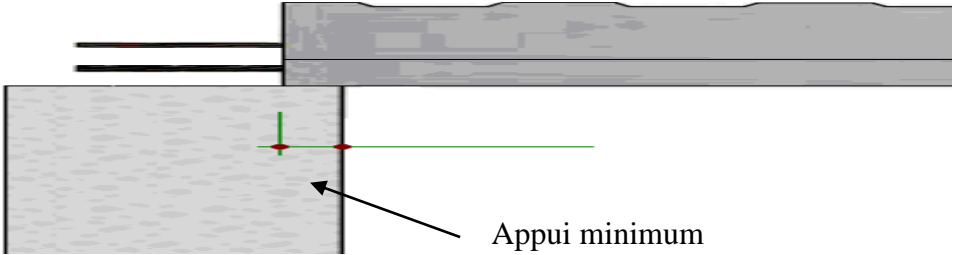
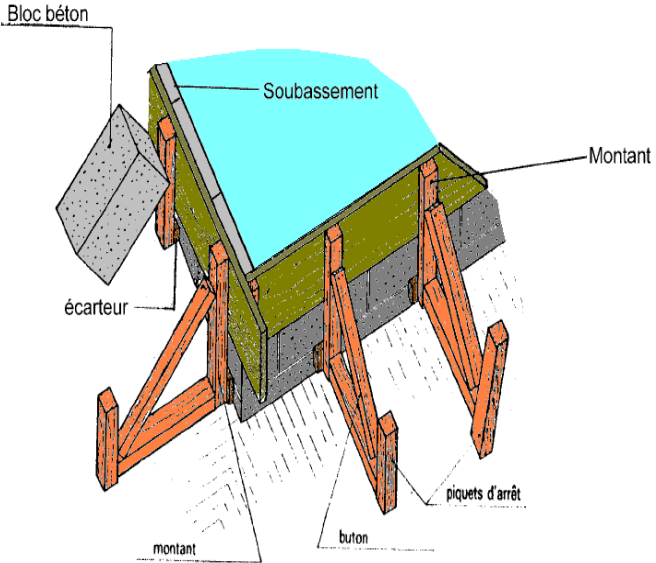

Pour sélectionner
utiliser l'outil
 Sélection multiple

Surfaces non isolées =m2

C2.1

- ☐ 0/3
- ☐ 1/3
- ☐ 2/3
- ☐ 3/3

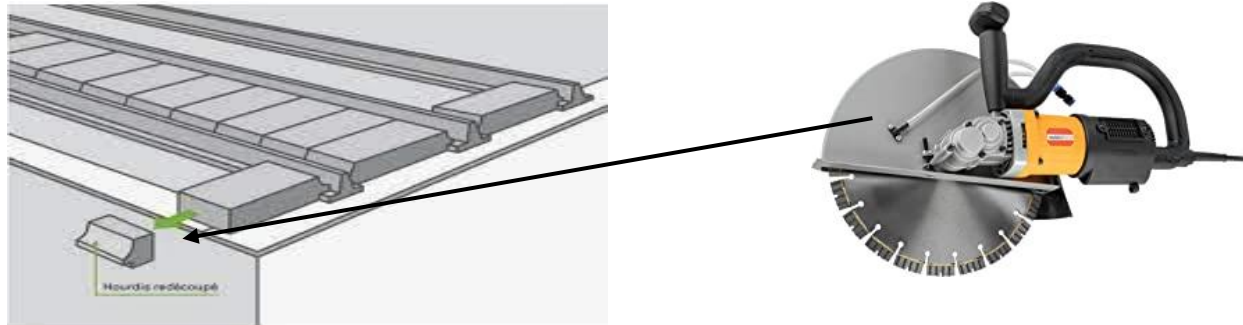
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.2	<ul style="list-style-type: none">Préciser si vous devez prévoir un dispositif d'étalement pendant la mise en œuvre du plancher de la maison d'habitation (cocher la bonne réponse).(Voir DT 12/14) <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON <p>Justifier :</p>	C 2.1 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
2.3	<ul style="list-style-type: none">Indiquer la longueur d'appui minimum des poutrelles, en fonction de la nature du soubassement, pour ce chantier :cm <div><p>Appui minimum</p></div> <div><p>POUR MEMOIRE appui minimum sur :</p><p>Béton banché – poutre préfabriquée – poutre coulée en place = 2 cm</p><p>Mur en bloc de béton manufacturé (BBM) = 5cm</p></div>	C 2.1 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
2.4	<ul style="list-style-type: none">Indiquer (en reportant le numéro correspondant) au moins six outils nécessaire pour la réalisation des rives du plancher béton : <div></div> <div><p>2.4.1_ Outils et matériels nécessaire pour coffrer les rives : (Indiquer les numéros ci-dessous)</p><p>Réponse :</p></div> <div></div>	C 2.2 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.5

- Pour procéder aux coupes des entrevous en béton de la terrasse, **indiquer** quels sont les EPI à porter obligatoirement :
-
- Réponse :
-



Réponse :

.....

- ☐ 0/3
- ☐ 1/3
- ☐ 2/3
- ☐ 3/3

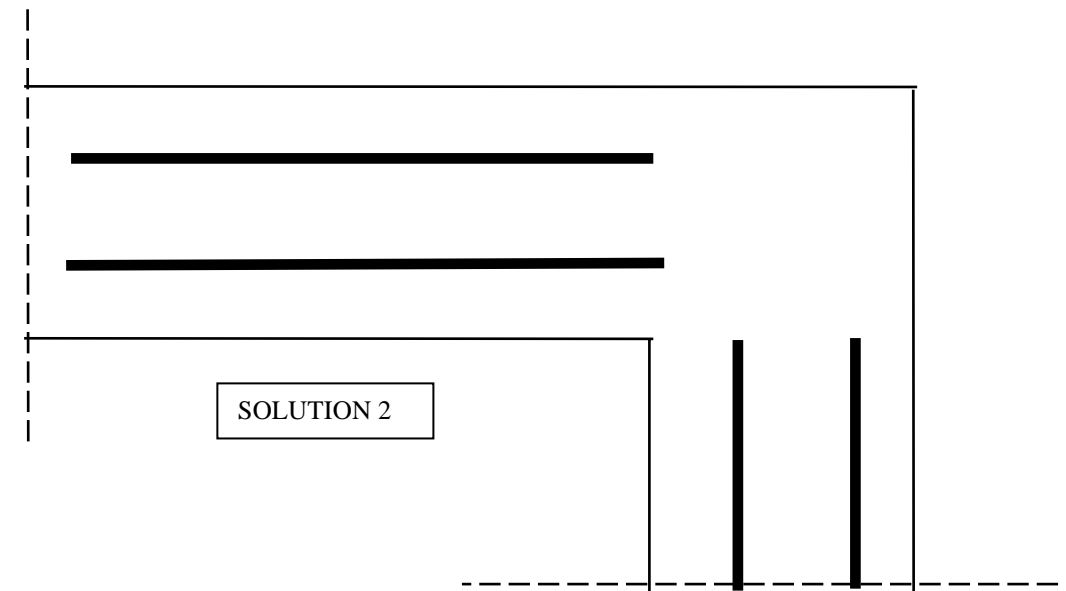
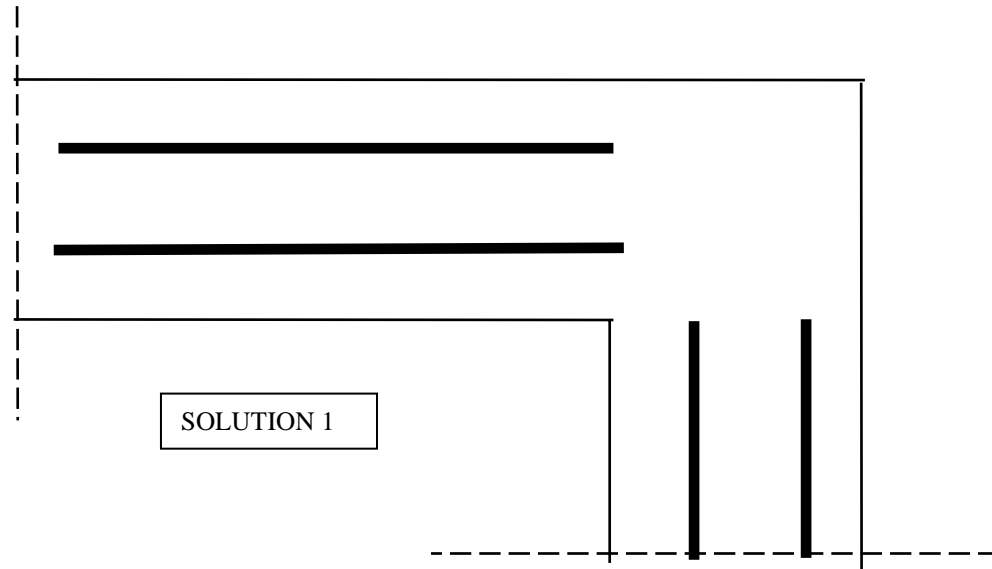
2.6

Votre chef d'équipe vous demande d'assurer la continuité du ferrailage dans les angles du chaînage du plancher.

- **Compléter** le ferrailage de cette armature, en proposant deux alternatives : (avec des équerres d'angles ou avec des U)





The diagram illustrates two alternative reinforcement solutions for a corner in a slab. Both solutions show a corner formed by a vertical wall and a horizontal slab. The reinforcement consists of two horizontal bars. In Solution 1, the bars are bent into hooks (équerres) at the corner. In Solution 2, the bars are bent into U-bends (U) at the corner. The diagrams are labeled 'SOLUTION 1' and 'SOLUTION 2' respectively.

- **Compléter** le ferrailage de cette armature, en proposant deux alternatives : (avec des étrésses d'angles ou avec des U)



- ☐ 0/3
- ☐ 1/3
- ☐ 2/3
- ☐ 3/3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.7	<p>À l'aide du DT 13/14, et afin de vérifier la qualité du béton à livrer par la centrale lors de l'opération de coulage de la table de répartition des planchers :</p> <ul style="list-style-type: none">• indiquer la classe d'exposition et la classe de résistance nécessaire pour le plancher béton sur vide sanitaire des surfaces du pavillon :- Classe d'exposition :- Classe de résistance :	<p>C2.1</p> <div><input type="checkbox"/> 0/3</div> <div><input type="checkbox"/> 1/3</div> <div><input type="checkbox"/> 2/3</div> <div><input type="checkbox"/> 3/3</div>
2.8	<p>Afin de garantir de bonnes conditions de travail lors de la réalisation du plancher :</p> <ul style="list-style-type: none">• Repérer les gestes, postures ou environnements les plus adaptés pour préserver votre santé au travail : <p><u>(Indiquer vos réponses en cochant les cases correspondantes)</u></p> <div><div><div></div></div><div><div></div></div><div><div></div></div><div><div></div></div></div>	<p>C2.2</p> <div><input type="checkbox"/> 0/3</div> <div><input type="checkbox"/> 1/3</div> <div><input type="checkbox"/> 2/3</div> <div><input type="checkbox"/> 3/3</div>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDE 3	Préparer et organiser la mise en œuvre de caissons de volet roulant.	
---------	--	--

MISE EN SITUATION :

Votre chef d'équipe vous confie la pose de caissons de volet roulant.

Afin de réaliser dans les meilleures conditions cette tâche, vous devez notamment, en vous aidant du dossier technique :

- Lister les matériaux et matériels nécessaires aux opérations que vous réaliserez.
- Repérer et organiser votre zone d'intervention.
- Respecter les règles de mise en œuvre des caissons.



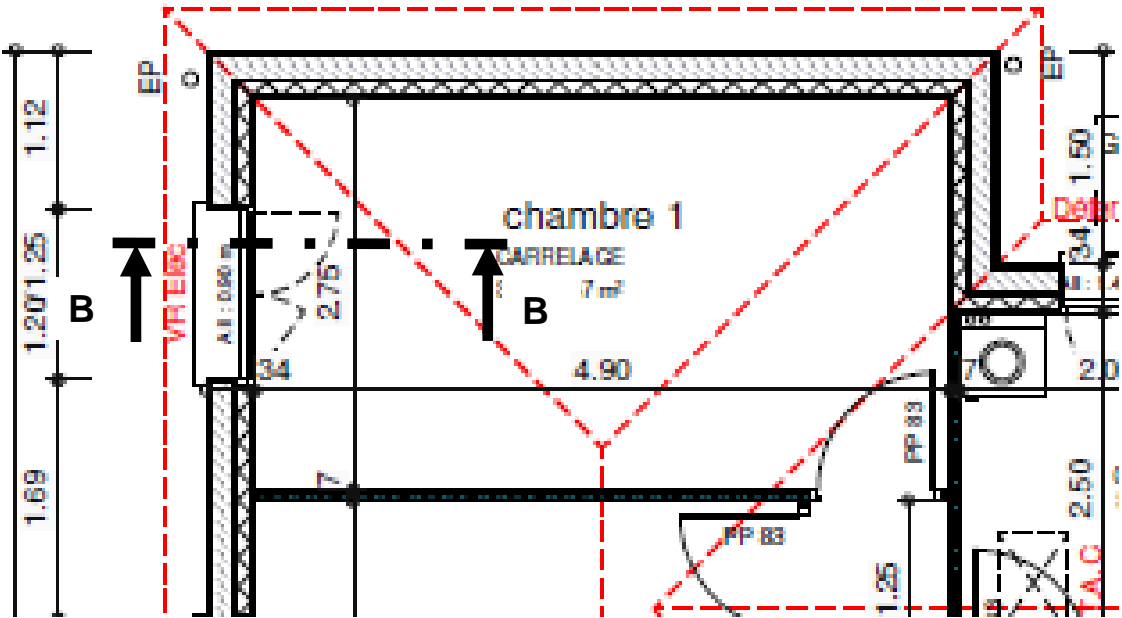
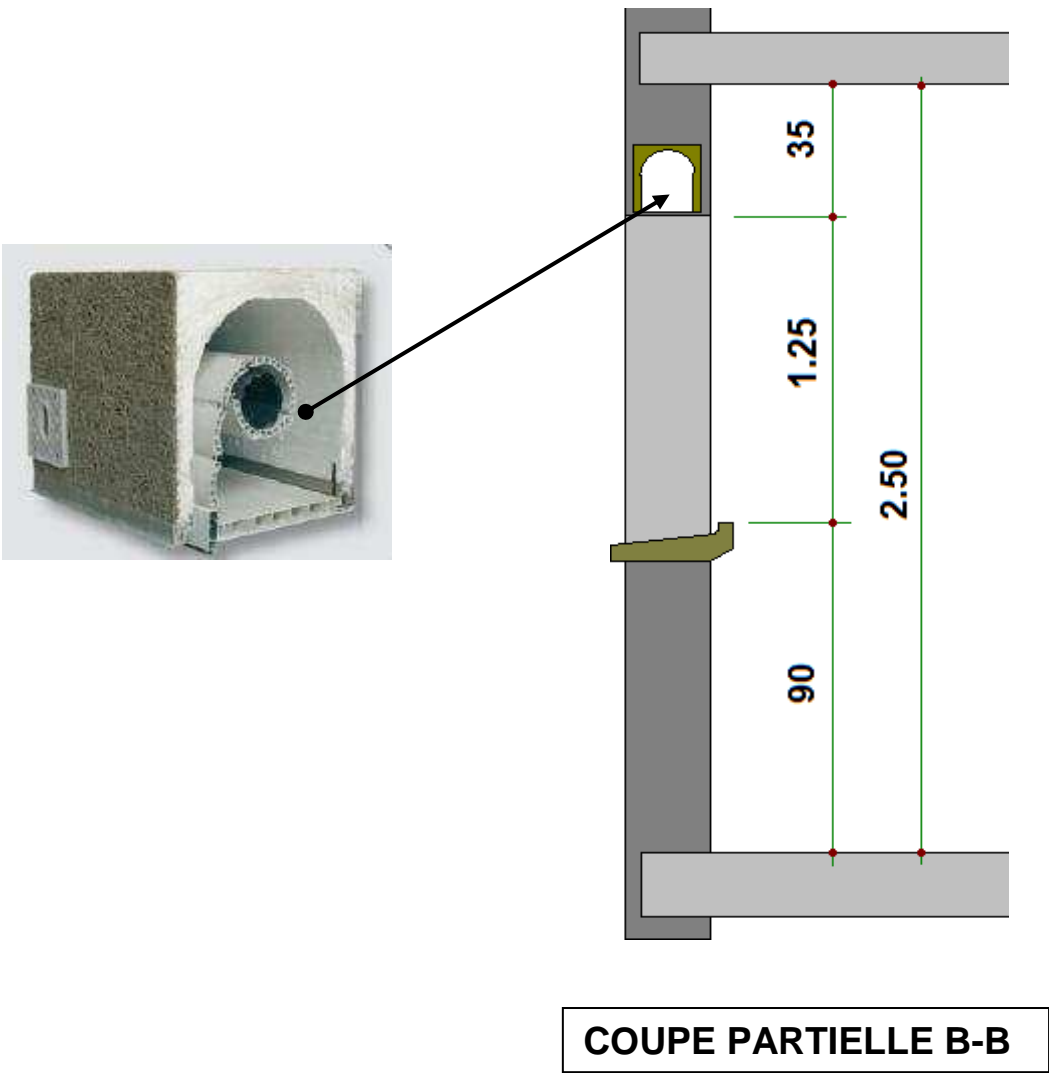
Repères	Réponses	MAÎTRISE
3.1	<ul style="list-style-type: none">• Indiquer, à l'aide des DT 6 à 8/14 sur quelle façade se situe la baie de la chambre 1 :• Indiquer, quelle est la largeur de la baie coulissante du séjour sur la façade Nord-Ouest :.....	C 2.1 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
3.2	<ul style="list-style-type: none">• Indiquer quels matériels et matériaux seront nécessaires pour poser un coffre de volet roulant (<u>en cochant vos réponses</u>) : <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	C 2.2 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
3.3	<p>Après avoir consulté la notice de pose fournis avec les caissons de volet roulant (document 2 du DT 14/14) :</p> <ul style="list-style-type: none">• Indiquer le nombre de renfort nécessaire pour assurer la liaison du caisson avec le linteau d'une des baies coulissantes du séjour, côté terrasse :..... <p><u>Justifier votre réponse</u> :.....</p>	C 2.2 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Afin de pouvoir positionner correctement le caisson du volet roulant de la chambre 1, en vous aidant du document 1 du DT 14/14, répondre aux deux questions ci-dessous :

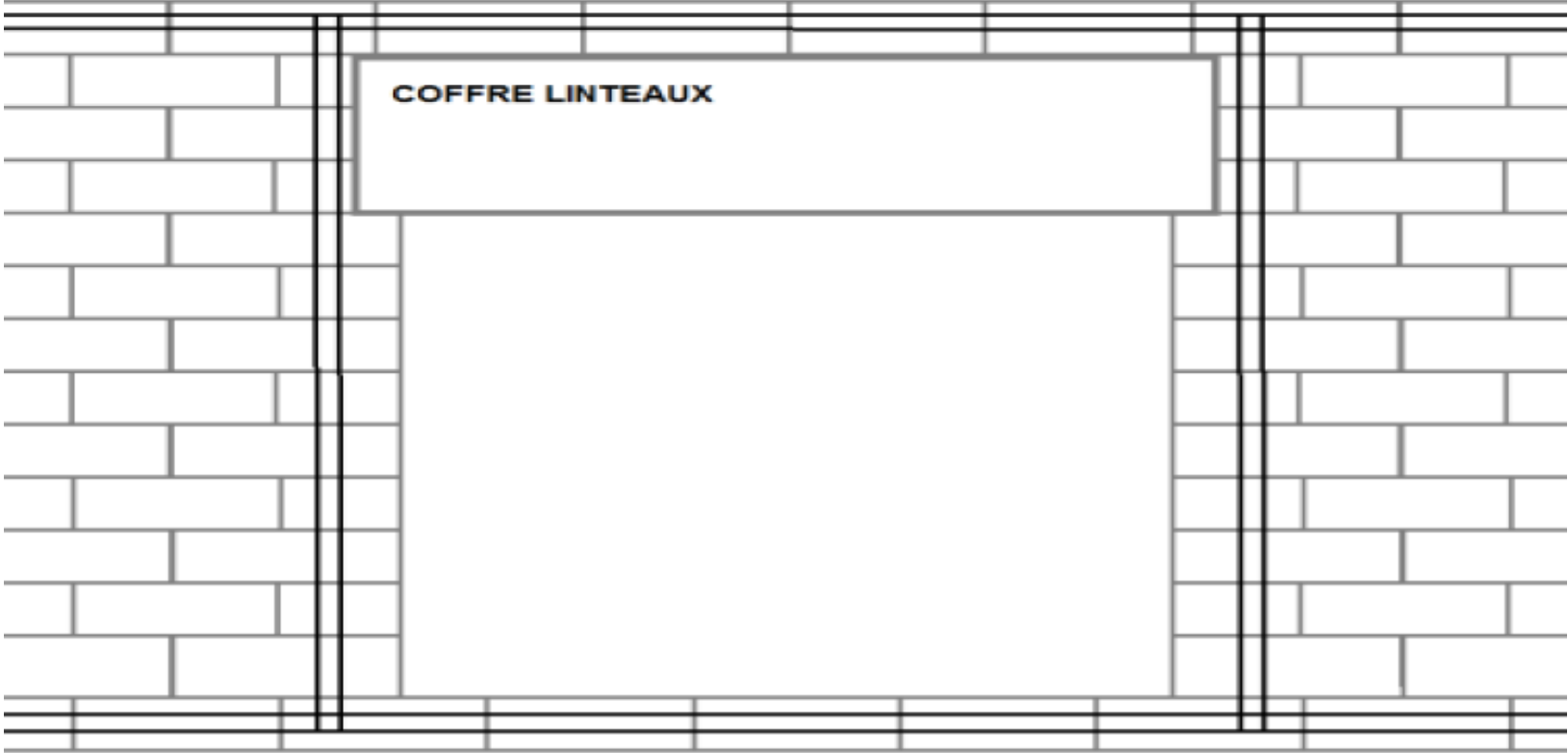

Au regard de la COUPE PARTIELLE B-B :

- Indiquer la hauteur « **finie** » de la baie ? :.....m
- Indiquer la hauteur « **brute** » à respecter entre l'appui de fenêtre et le dessous du coffre (caisson) tunnel du VR ?.....m



C 2.1
☐ 0/3
☐ 1/3
☐ 2/3
☐ 3/3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.5	<p>En vous aidant des préconisations du fabricant des coffres de VR (document 1 du DT 14/14)</p> <ul style="list-style-type: none">• Représenter (en dessinant à main levée) sur l'élévation de la baie du séjour de 2,40 m de largeur ci-dessous, le nombre d'étais minimum nécessaire en indiquant la distance entraxe entre ces étais. 	<p>C 2.1</p> <p><input type="checkbox"/> 0/3</p> <p><input type="checkbox"/> 1/3</p> <p><input type="checkbox"/> 2/3</p> <p><input type="checkbox"/> 3/3</p>
3.6	<ul style="list-style-type: none">• Indiquer les dispositifs et dispositions nécessaire et conformes aux normes de sécurité en vigueur à prévoir sur cet échafaudage de type tréteaux ci-dessous, afin de pouvoir procéder à la pose des caissons de VR sur ce chantier : <u>(en cochant la ou les bonnes réponses)</u>  <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Prévoir une largeur de plateau correspondant à la largeur des tréteaux.<input type="checkbox"/> Prévoir un ancrage de l'échafaudage.<input type="checkbox"/> Prévoir des garde-corps latéraux et en face avant de l'échafaudage.<input type="checkbox"/> Prévoir une plinthe.<input type="checkbox"/> Prévoir un dispositif anti chute avec harnais.	<p>C 2.2</p> <p><input type="checkbox"/> 0/3</p> <p><input type="checkbox"/> 1/3</p> <p><input type="checkbox"/> 2/3</p> <p><input type="checkbox"/> 3/3</p>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

FICHE D'ÉVALUATION CANDIDAT

COMPÉTENCES	TRAVAIL DEMANDÉ	CRITÈRES D'ÉVALUATION	QUESTIONS	NIVEAU DE MAITRISE				Points attribués au maximum à la question	TOTAL de points fonction du niveau de maîtrise
				0/3	1/3	2/3	3/3		
C1.1 : Compléter et transmettre des documents	Prendre connaissance d'une consigne, d'un document technique	La consigne, le document et leurs finalités sont compris et respectés La procédure de transmission est respectée	1.1					1,5	
C2.1 : Décoder un dossier technique	Collecter et ordonner des informations techniques	Les conditions d'intervention sur site (spécificités du chantier) sont identifiées. Les données techniques nécessaires à son intervention sont identifiées. La collecte et le classement des informations nécessaires à l'intervention est complète et exploitable.	1.2					3	
			1.3					3	
			1.4					1,5	
			1.5					3	
			1.6					3	
			2.1					6	
			2.2					3	
			2.3					3	
			2.7					3	
			3.1					3	
			3.4					3	
	Effectuer un croquis manuellement ou avec un outil digital : - d'une solution technique, - d'une partie d'un ouvrage.	La représentation des détails (croquis, schémas, ...) permet la réalisation. Les conventions de représentation et les normes de dessin technique sont respectées	2.6					3	
			3.5					3	
C2.2 : Choisir les matériels et les outillages	Identifier et vérifier la compatibilité du matériel et de l'outillage nécessaires à la réalisation de son intervention.	Les matériels et l'outillage nécessaires sont conformes aux préconisations Les règles et limites d'utilisation des matériels et de l'outillage sont respectées. Les accessoires et consommables nécessaires sont identifiés.	2.4					3	
			3.2					3	
			3.3					3	
			3.6					3	
	Inventorier, sélectionner et lister les EPC et les EPI nécessaires et adaptés à l'intervention.	L'inventaire des EPC et des EPI est complet et adapté à l'intervention. Les éléments d'EPC et d'EPI sélectionnés sont adaptés à l'intervention Les listes établies sont complètes et exploitables	2.5					3	
			2.8					3	
								/60
								/ 20

CONSIGNES AUX CORRECTEURS

Pour chaque question, indiquer dans la colonne prévue à cet effet, le niveau de maîtrise mesuré (0/3, 1/3, 2/3 ou 3/3). Reporter ensuite ce niveau de maîtrise dans la fiche d'évaluation. Effectuer la péréquation en fonction du niveau évalué (0/3, 1/3, 2/3 ou 3/3) et du barème affecté. Déterminer le total de l'épreuve, puis calculer la note /20, en arrondissant cette dernière au demi-point supérieur.	0/3 : pas de maîtrise, aucune réponse bonne. 1/3 maîtrise très ponctuelle montre une réflexion dans la réponse. 2/3 Maîtrise partielle permettant de valider la compétence. 3/3 : maîtrise totale, réponse conforme aux attentes. Exemple : nb points :1,5 à la question. Pour 0/3 note 0, pour 1/3 note 0,5, pour 2/3 note 1, pour 3/3 note 1,5
---	--

CAP MAÇON	2406 – PF – CAP MAC – EP1	ÉPREUVE EP1 : Etude et préparation d'une intervention	DOSSIER SUJET	Durée : 3 heures	Coefficient : 4	Session 2024	DS 12/12
-----------	---------------------------	---	---------------	------------------	-----------------	--------------	----------