

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 2023

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 : Approvisionner et organiser un chantier.	Page 2/12
Étude 2 : Préparer et organiser la mise en œuvre du plancher sur vide-sanitaire	Page 6/12
Étude 3 : Préparer et organiser la mise en œuvre des murs en BBM	Page 10/12
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 :

Le propriétaire, d'un pavillon sollicite votre entreprise pour réaliser des travaux de maçonnerie.
Votre employeur vous demande de préparer votre intervention, avant de vous rendre sur le chantier.

- Vous devrez notamment :
- ÉTUDE 1 : Approvisionner et organiser le chantier.
 - ÉTUDE 2 : Préparer et organiser la mise en œuvre du plancher sur vide-sanitaire et du drainage.
 - ÉTUDE 3 : Préparer et organiser la mise en œuvre des murs en BBM.

ÉTUDE 1	Approvisionner et organiser le chantier	
---------	---	--

MISE EN SITUATION : Vous devez intervenir pour réaliser des travaux de maçonnerie. Pour préparer la livraison des matériels et matériaux, vous êtes amené à étudier les différents documents d'un dossier technique.

- 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 :
- Arriver jusqu'à votre chantier.
 - Organiser votre zone d'intervention.
 - Lister les matériels et matériaux nécessaires aux opérations que vous réaliserez.

Repères	Réponses	Compétence Niveau de maîtrise
1.1 DT2 DT10	<p>Afin de vous rendre sur le chantier, indiquer :</p> <ul style="list-style-type: none">Le nom de la commune où vont être réalisés les travaux :Le numéro de section cadastrale :L'adresse que vous devez rentrer dans votre GPS ?Dans quelles zones sismiques se situe le terrain ?.....	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

1.2 DT2	<ul style="list-style-type: none">Quelle est la contrainte principale de l'adresse du chantier pour les entreprises et fournisseurs ?	C2.1 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3						
1.3 DT5	<ul style="list-style-type: none">Quelle est l'orientation de l'ouverture du garage ?	C 2.1 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3						
1.4 DT 13	<ul style="list-style-type: none">Identifier la benne adaptée au tri des déchets listés ci-dessous (compléter le tableau ci-dessous). Sacs de ciment, chutes de BBM, chutes de planches de coffrage, palettes non consignées, chutes d'acier d'armature, béton et mortier inutilisés, bidon huile de décoffrage, déchets alimentaires	C2.1 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3						
	<table><tr><td>Déchets non dangereux inertes</td><td>.....</td><td>Déchets dangereux</td><td>.....</td></tr><tr><td>Déchets non dangereux non inertes</td><td>.....</td><td>Filières spécifiques</td><td>.....</td></tr></table>		Déchets non dangereux inertes	Déchets dangereux	Déchets non dangereux non inertes
Déchets non dangereux inertes	Déchets dangereux					
Déchets non dangereux non inertes	Filières spécifiques					
1.5 DT2	<ul style="list-style-type: none">En tenant compte des contraintes du chantier dessiner votre zone de stockage sur la feuille suivante (DS4/10) et justifier votre choix ci-dessous :	C 1.1 <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

On vous demande d'organiser la zone de stockage pour accueillir les matériaux principaux par ordre de besoin. En reprenant la forme et la dimension proposées ci-dessous pour chaque produit.



Poutrelles



2 Palettes Ourdis



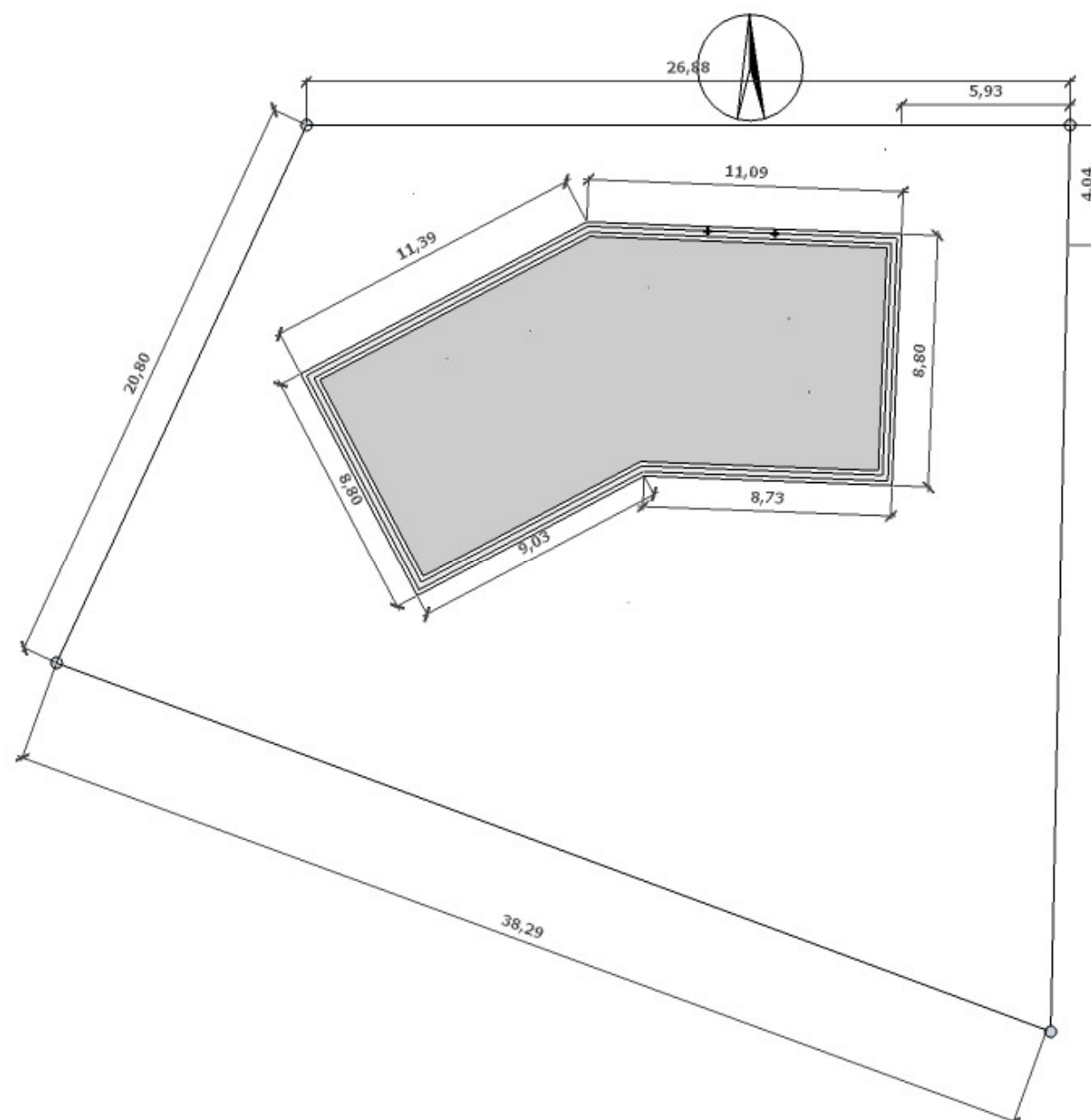
6 Palettes BBM 20/20/50



2 Palettes de Ciments 32.5

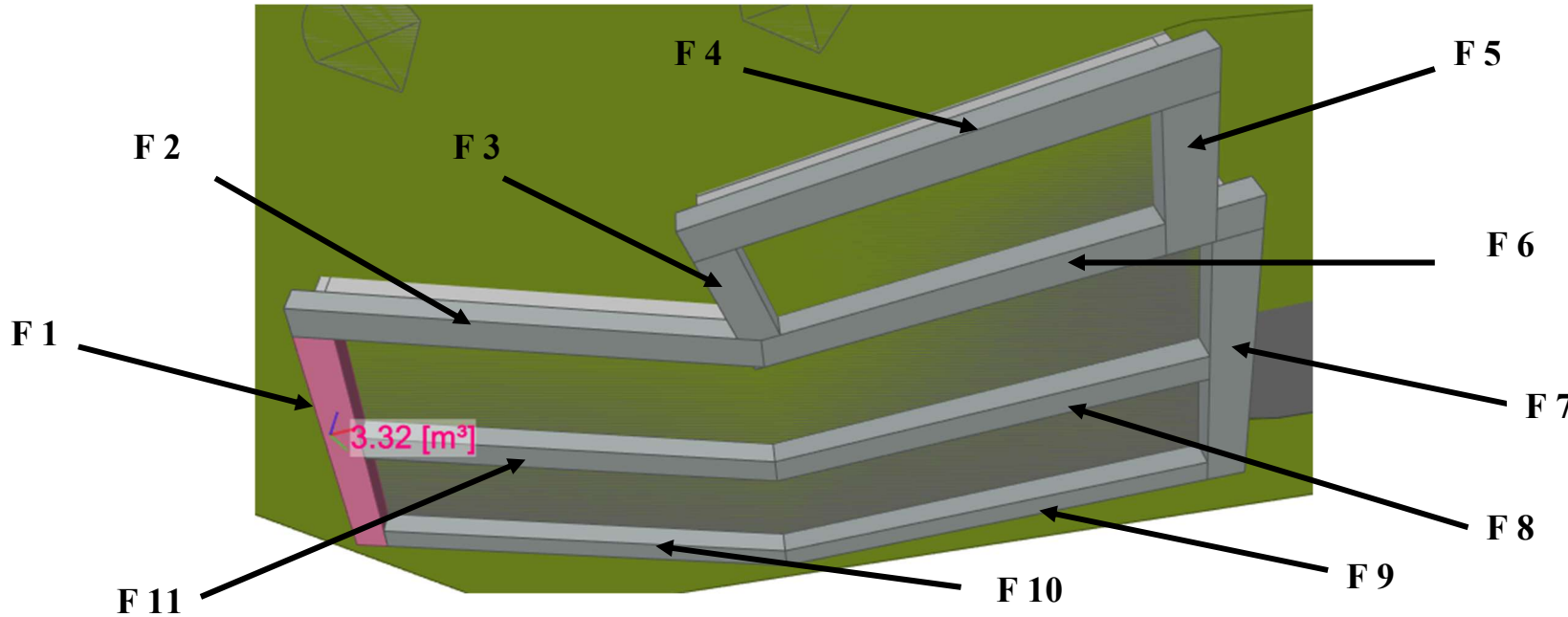
-Vous serez livré par un fournisseur équipé d'un camion grue grande portée.

-Vous disposerez sur le chantier d'un engin télescopique pour la manutention des matériaux pendant le déroulement du chantier.



ROUTE ANTOINE FORSSE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Repères	Réponses	Compétence Niveau de maitrise																								
1.6 Maquette Bim	<p>A l'aide de la maquette BIM vous devez quantifier le béton nécessaire à la réalisation des fondations afin de pouvoir passer la commande :</p> <div></div>	C 2.1 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3																								
	<table><tr><th>Repère de la fondation</th><th>Volume de la fondation</th></tr><tr><td>F 1</td><td>3.32 m³</td></tr><tr><td>F 2</td><td>m³</td></tr><tr><td>F 3</td><td>m³</td></tr><tr><td>F 4</td><td>m³</td></tr><tr><td>F 5</td><td>m³</td></tr><tr><td>F 6</td><td>m³</td></tr><tr><td>F 7</td><td>m³</td></tr><tr><td>F 8</td><td>m³</td></tr><tr><td>F 9</td><td>m³</td></tr><tr><td>F 10</td><td>m³</td></tr><tr><td>F 11</td><td>m³</td></tr><tr><td>TOTALE des fondations</td><td>m³</td></tr></table>		Repère de la fondation	Volume de la fondation	F 1	3.32 m³	F 2	m³	F 3	m³	F 4	m³	F 5	m³	F 6	m³	F 7	m³	F 8	m³	F 9	m³	F 10	m³	F 11	m³
Repère de la fondation	Volume de la fondation																									
F 1	3.32 m³																									
F 2	m³																									
F 3	m³																									
F 4	m³																									
F 5	m³																									
F 6	m³																									
F 7	m³																									
F 8	m³																									
F 9	m³																									
F 10	m³																									
F 11	m³																									
TOTALE des fondations	m³																									

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDE 2	Préparer et organiser la mise en œuvre du plancher sur vide-sanitaire et de son soubassement.	
---------	---	--

MISE EN SITUATION : Les murs de soubassement sont terminés. Vous avez en charge la réalisation du plancher sur vide sanitaire; vous devez rechercher des informations nécessaires à sa mise en œuvre. Il vous est demandé d'identifier les caractéristiques dimensionnelles des supports et des produits utilisés. Vous devrez notamment :

- Vérifier la sécurité et les caractéristiques techniques et dimensionnelles de ses composants

Repères	Réponses	Compétence Niveau de maitrise
2.1 DT6	<p><u>Vous devez réaliser le plancher de l'ouvrage ainsi que le drainage des pieds de murs :</u></p> <ul style="list-style-type: none">Donner la définition du sigle EPC :Déterminer les EPI et EPC nécessaire pour l'exécution de cette tâche :	C 2.2 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
2.2 DT 12	<ul style="list-style-type: none">Indiquez le diamètre du disque et la profondeur de coupe maximale de la scie de chantier type JUMBO 1000 que vous allez utiliser pour la coupe des BBM :	C 2.2 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
2.3 Maquette BIM DT6	<ul style="list-style-type: none">A l'aide de la maquette numérique donner la dimension de la fondation : Largeur : Hauteur :Quel est le type de matériaux utilisé pour l'élévation des murs du vide Sanitaire :	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

- Mode opératoire

Replacer dans le bon ordre chronologique les différentes étapes de mise en place des éléments du plancher bas en rez de chaussée en sachant que :
les murs de soubassement du plancher ne sont pas parfaitement de niveau.

Étapes de la réalisation du plancher bas :

	Etalement des poutrelles
	Réalisation d'un trait de repère
	Pose des hourdis
	Mise en place du treillis soudé
	Mise en place des poutrelles
	Pose des chapeaux
	Etude du plan de ferrailage de la dalle transmit par le bureau d'étude
9	Coulage de la dalle de compression
	Vérification de l'équerrage et des côtes du murs de soubassement

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.4
DT 7

• Compléter le dessin ci-dessous en faisant apparaitre les éléments nécessaires à l'étanchéité du mur de soubassement et indiquez la terminologie des éléments ajoutés.

TERRAIN NATUREL

MUR DE SOUBASSEMENT

FONDATION

C 2.1

☐ 0/3

☐ 1/3

☐ 2/3

☐ 3/3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.5 DT13	<ul style="list-style-type: none">Pour monter les murs de soubassements de la maison vous allez devoir utiliser une scie de type JUMBO 1000. Dans le tableau ci-dessous parmi les taches de la procédure d'utilisation, identifiez les risques spécifiques et précisez les EPI indispensables à chaque étape.			C2.2 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
	Taches	Risques	EPI	
	Installation à l'horizontale, vérification des organes de coupe et de l'état générale de la machine. Vérification du niveau d'eau.			
	Blocage des roues freinées			
	Branchement de la scie et mise en tension			
	Blocage du matériau			
	Déplacer le chariot de coupe sans brutalité vers la lame.			
	Retirer le matériau du chariot quand ce dernier est éloigné et libre de la lame			
	Stopper la machine. Libérer les guides et le chariot de tous déchets.			

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDE 3	Préparer et organiser la mise en œuvre des murs en BBM	
---------	--	--

MISE EN SITUATION : Le plancher sur vide-sanitaire est terminé. Vous êtes chargé de préparer la mise en œuvre des murs.

- Afin de réaliser les murs du tableau de l'ouverture A, vous devrez :
- Respecter les règles de mise en œuvre des matériaux
 - Identifier les caractéristiques dimensionnelles afin d’établir un calepinage de la maçonnerie

Repères	Réponses	Compétence Niveau de maîtrise
3.1 Maquette BIM	<ul style="list-style-type: none">A l'aide de la maquette numérique, donner la hauteur totale de la maçonnerie du RDC du niveau de la dalle BA à la charpente :	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 DT 6 DT 8 DT 9	<ul style="list-style-type: none">Quelle est la référence et le poids du seuil Tradition que vous allez utiliser pour l'ouverture A de la zone de travail ? Référence : Poids :	C 2.1 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
3.3 DT6 DT10	<ul style="list-style-type: none">Quelles sont les deux chaînages que vous allez devoir réaliser sur la construction ? 1-..... 2-.....	C2.1 <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

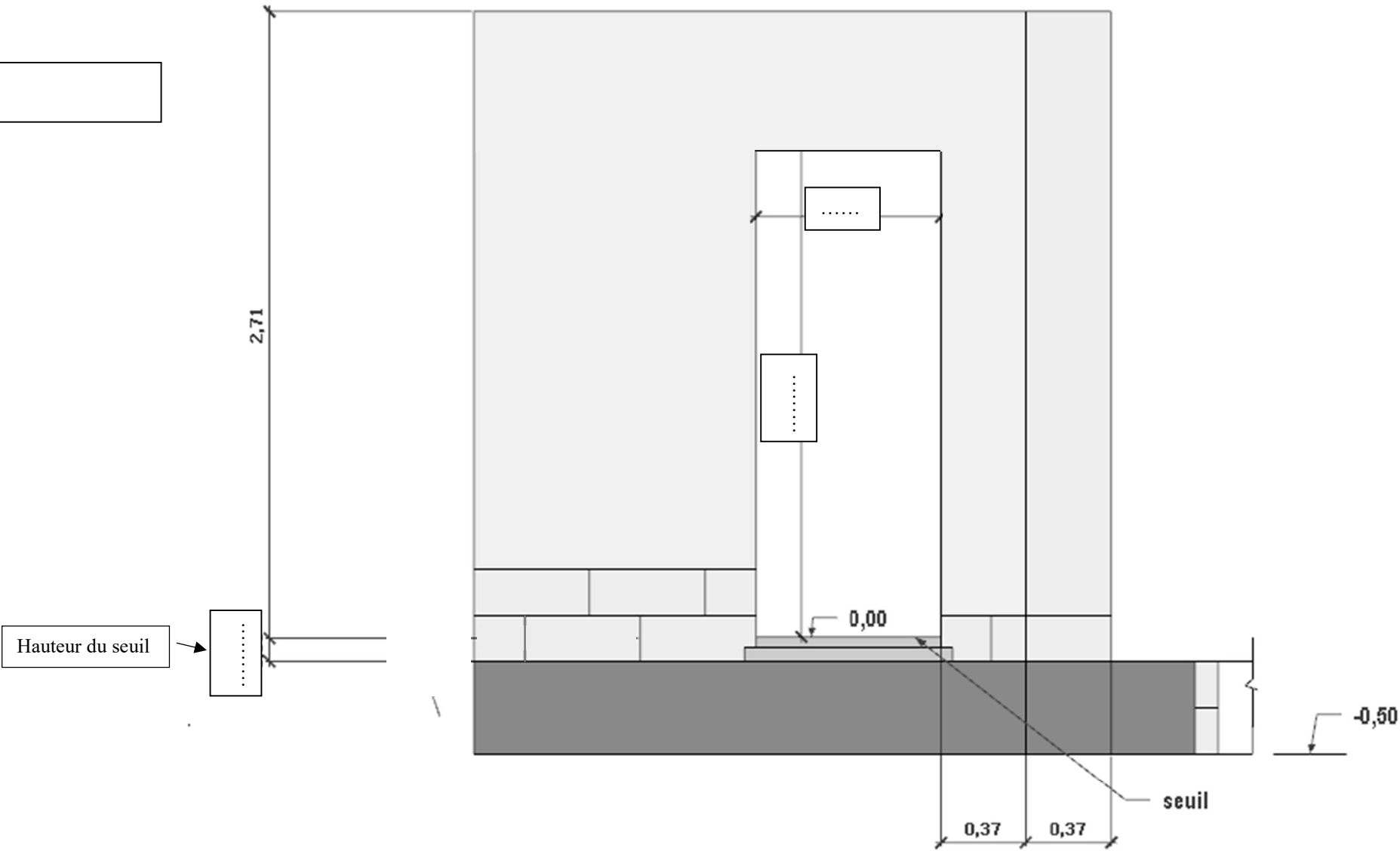
- A partir des deux rangs représentés ci-dessous, dessinez sur la partie gauche de l'ouverture A, le calepinage des BBM sur 12 rangs et du linteau (voir dossier technique DT 5/14). Renseigner les cotes finies manquantes.

Légende :

Linteau :

B.B.M. :

3.4
Maquette
BIM
DT 5



Echelle indéterminée, côté en mètre

Dessin

C 2.1

- ☐ 0/3
- ☐ 1/3
- ☐ 2/3
- ☐ 3/3

Côtes

C 2.1

- ☐ 0/3
- ☐ 1/3
- ☐ 2/3
- ☐ 3/3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

FICHE D'ÉVALUATION CANDIDAT									
COMPÉTENCES	Le candidat est capable de :	CRITERES D'EVALUATION	QUESTIONS	NIVEAU DE MAITRISE mettre une croix				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	1.5					/4	
	Compléter et transmettre un document technique	Le document proposé est complété d'une manière claire et exhaustive La procédure de transmission est respectée							
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. La terminologie anglaise est comprise et traduite.	1.1					/4	
			1.2					/4	
			1.3					/4	
			1.4					/8	
			1.6					/4	
			2.3					/8	
			3.1					/4	
			3.2					/4	
			3.3					/4	
			3.4					/4	
	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.	2.4					/8	
		Les conventions de représentation et les normes de dessin technique sont respectées	3.4					/4	
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.	2.2					/4	
	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	2.1					/4	
				2.5					
Total sur 80								80 / 80
Total sur 20								20 / 20

CONSIGNES AUX CORRECTEURS :
Pour chaque question, indiquer dans la colonne prévue à cet effet, le niveau de maîtrise mesuré de 0/3 à 3/3 par une croix. **0/3 aucune réponse ou hors sujet, 1/3 réponse trop partielle, 2/3 réponse partielle ayant du sens,3/3 réponse conforme aux attendus.** 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 nombre de points affectés.
Déterminer le total de l'épreuve /80, puis calculer la note /20, **en arrondissant cette dernière au demi-point supérieur.**

CAP MAÇON	Code épreuve : 2306 – CAP MAÇON – EP1	ÉPREUVE EP1 : Etude et préparation d'une intervention	Dossier sujet	Durée : 3 heures	Coefficient: 4	Session 2023	DS 12/12
-----------	---------------------------------------	---	---------------	------------------	----------------	--------------	----------