

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.

SOMMAIRE

Étude 1 : Approvisionner et organiser un chantier.	Pages 2/15 à 4/15
Étude 2 : Préparer et organiser la mise en œuvre du dallage	Pages 5/15 à 9/15
Étude 3 : Préparer et organiser la pose des murs en briques Monomur	Pages 10/15 à 12/15
Étude 4 : Préparer et organiser la projection de l'enduit de façade	Pages 13/15 à 14/15

Fiche d'évaluation Page 15/15

Le barème de correction figure sur cette fiche d'évaluation.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

CAP MAÇON

Session 2024

ÉPREUVE EP1
Étude et préparation d'une intervention

DOSSIER SUJET

Ce dossier comporte 15 pages, numérotées de DS 1 / 15 à DS 15 /15

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 collège » est autorisé.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

CONTEXTE PROFESSIONNEL DE L'ÉPREUVE :

M. PINOTI, le propriétaire **de la maison** 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 dallage

ÉTUDE 3 : Préparer et organiser la pose des murs en briques collées

ÉTUDE 4 : Préparer et organiser la projection de l'enduit de façade

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 à partir du projet de construction et du dossier technique.

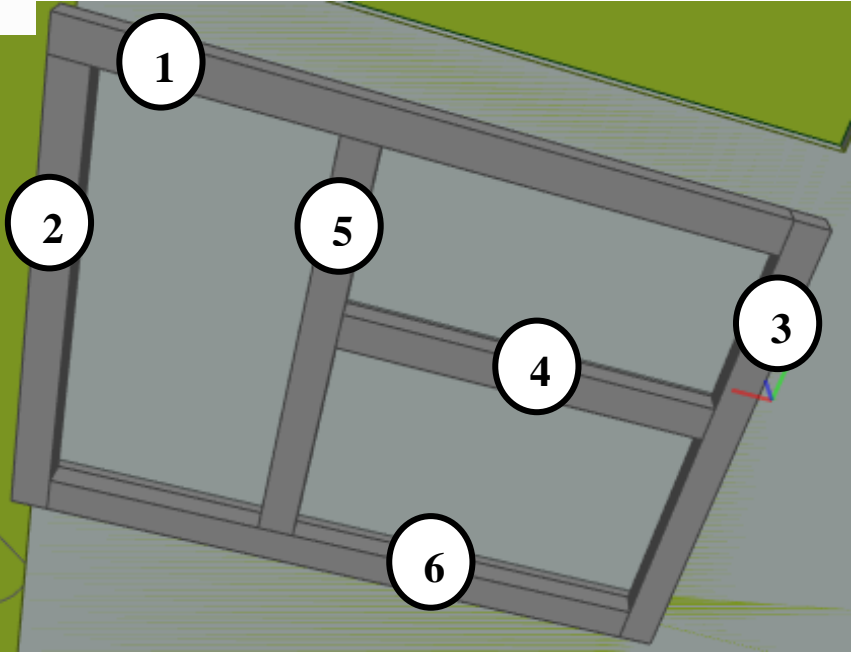
Vous devrez notamment :

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

Repères	Réponses	MAÎTRISE
1.1	Afin de vous rendre sur le chantier et à partir du DT 2, indiquer : <ul style="list-style-type: none">• L'adresse que vous devez rentrer dans votre GPS ?• Le chantier se situe en zone urbaine (entourer la bonne réponse). Oui Non	C 2.1 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3
1.2	Avant la réalisation des semelles de fondation de cette maison, votre patron vous demande de vérifier certaines valeurs. <ul style="list-style-type: none">• A l'aide du DT 2/14 donner le N° du département :• A l'aide du DT10/14, donner la valeur de la profondeur hors-gel :• A l'aide du DT 4/14, donner la cote de niveau du fond de la fondation :• Cette valeur est-t-elle en conformité avec la réglementation ? (Entourer la bonne réponse). Oui Non	C 2.1 <input type="checkbox"/> 0/3 <input type="checkbox"/> 1/3 <input type="checkbox"/> 2/3 <input type="checkbox"/> 3/3

CAP MAÇON	2406-CAP MAC – EP1	ÉPREUVE EP1 : Etude et préparation d'une intervention	Dossier sujet	Durée : 3 heures	Coefficient : 4	Session 2024	DS 2/15
-----------	--------------------	-------------------------------------------------------	---------------	------------------	-----------------	--------------	---------

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

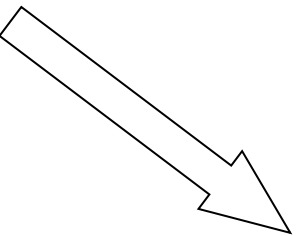
1.3	<p>Afin de préparer la livraison du BPE (béton prêt à l'emploi), votre patron vous demande de vérifier le volume des fondations.</p> <ul style="list-style-type: none">En utilisant la maquette numérique « maison GAP.IFC », rechercher et inscrire dans le tableau ci-dessous les renseignements suivants (préciser l'unité) : <div><div><div>FICHERAFFICHAGEOBJETSSECTIONSMESUREMODIFICATIONSPLUGINS</div><div><div><div><div><div><div>Volume</div><div>Surface</div><div>Longueur</div><div>Poids: Acier</div><div>Angle</div><div>Compte</div><div>Coordonnées</div></div><div><div>Effacer mesures</div><div>Annuler dernière sélection</div><div>Sélection multiple</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Ignorer les éléments transparents</div></div></div><div><div>Résultat [m³]</div><div><div></div><div>0.10.01</div></div><div>Valeur</div></div></div></div><table><tr><td>Volume fondation n°1</td><td>2,943 M3</td></tr><tr><td>Volume fondation n°2</td><td></td></tr><tr><td>Volume fondation n°3</td><td></td></tr><tr><td>Volume fondation n°4</td><td></td></tr><tr><td>Volume fondation n°5</td><td></td></tr><tr><td>Volume fondation n°6</td><td></td></tr></table><div><ul style="list-style-type: none">Déterminer le volume total de ces fondations :</div><div></div></div><td><div>C 2.1<div><input type="checkbox"/> 0/3<input type="checkbox"/> 1/3<input type="checkbox"/> 2/3<input type="checkbox"/> 3/3</div></div></td></div></div>	Volume fondation n°1	2,943 M3	Volume fondation n°2		Volume fondation n°3		Volume fondation n°4		Volume fondation n°5		Volume fondation n°6		<div>C 2.1<div><input type="checkbox"/> 0/3<input type="checkbox"/> 1/3<input type="checkbox"/> 2/3<input type="checkbox"/> 3/3</div></div>
Volume fondation n°1	2,943 M3													
Volume fondation n°2														
Volume fondation n°3														
Volume fondation n°4														
Volume fondation n°5														
Volume fondation n°6														
1.4	<p>Afin d’approvisionner le chantier en matériaux, indiquer au transporteur :</p> <ul style="list-style-type: none">Le nom du client (DT 2/14) :À quel endroit il pourra stocker les palettes de matériaux (entourer la bonne réponse).<div>Sur la parcelle du propriétaireJuste devant l’accèsChez le voisin</div>													

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.6

- Sur ce chantier, un certain nombre de déchets va être produit (voir liste ci-dessous).
À l'aide du dossier technique (cf. DT 9/14), classer ces matériaux dans le tableau ci-dessous :

- bois de coffrage huilé
- blocs de béton
- blocs de briques
- sacs de ciment vides
- sacs d'enduits monocouche vides
- cartouches vides DRYFIX extra
- chutes d'armatures
- palettes non traitées
- chutes de tuyau PVC
- bidon vide d'huile de décoffrage
- chutes isolant type PSE
- hourdis bois cassés



Types de déchets		
Déchets Inertes DI	Déchets industriels banals DIB	Déchets dangereux DD

C 1.1

☐ 0/3
☐ 1/3
☐ 2/3
☐ 3/3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDE 2	Préparer et organiser la mise en œuvre du dallage	
---------	---------------------------------------------------	--

MISE EN SITUATION : Les murs de soubassement sont terminés. Le tout-venant a été compacté, le film polyane et l’isolant posés. Vous êtes chargé de réaliser le dallage. A l'aide de la maquette numérique et des documents techniques, vous devez rechercher les 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 :

- Identifier le type de dallage
- Vérifier les caractéristiques techniques et dimensionnelles de ses composants

Repères	Réponses	MAÎTRISE						
2.1	<p>À l'aide du DT 8/14 :</p> <ul style="list-style-type: none">Donner l'épaisseur du dallage en béton armé :Donner sa finition dans la zone studio :Donner sa finition dans la zone entrée :Donner sa finition dans la zone garage :	<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>						
2.2	<p>Afin de préparer la livraison du BPE (béton prêt à l'emploi) et du treillis soudé, votre patron vous demande de vérifier le volume de béton du dallage ainsi que les surfaces.</p> <ul style="list-style-type: none">En utilisant la maquette numérique « maison GAP.IFC », rechercher et inscrire dans le tableau ci-dessous les renseignements suivants : <table><tr><td>Volume béton dallage zone garage</td><td></td></tr><tr><td>Volume béton dallage zone entrée</td><td></td></tr><tr><td>Volume béton dallage zone studio</td><td></td></tr></table> <ul style="list-style-type: none">Déterminer le volume total du dallage :	Volume béton dallage zone garage		Volume béton dallage zone entrée		Volume béton dallage zone studio		<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>
Volume béton dallage zone garage								
Volume béton dallage zone entrée								
Volume béton dallage zone studio								

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

- À l'aide du DT 6/14, donner les surfaces de dallage dans le tableau ci-contre :

Surface béton dallage zone garage	
Surface béton dallage zone entrée	
Surface béton dallage zone studio	
Surface totale dallage	

- À l'aide du DT 8/14, donner le type de treillis soudés choisi pour ce dallage :
- À l'aide du DT 13/14, donner les caractéristiques d'un panneau de treillis soudé (préciser les unités) :

Longueur :

Largeur :

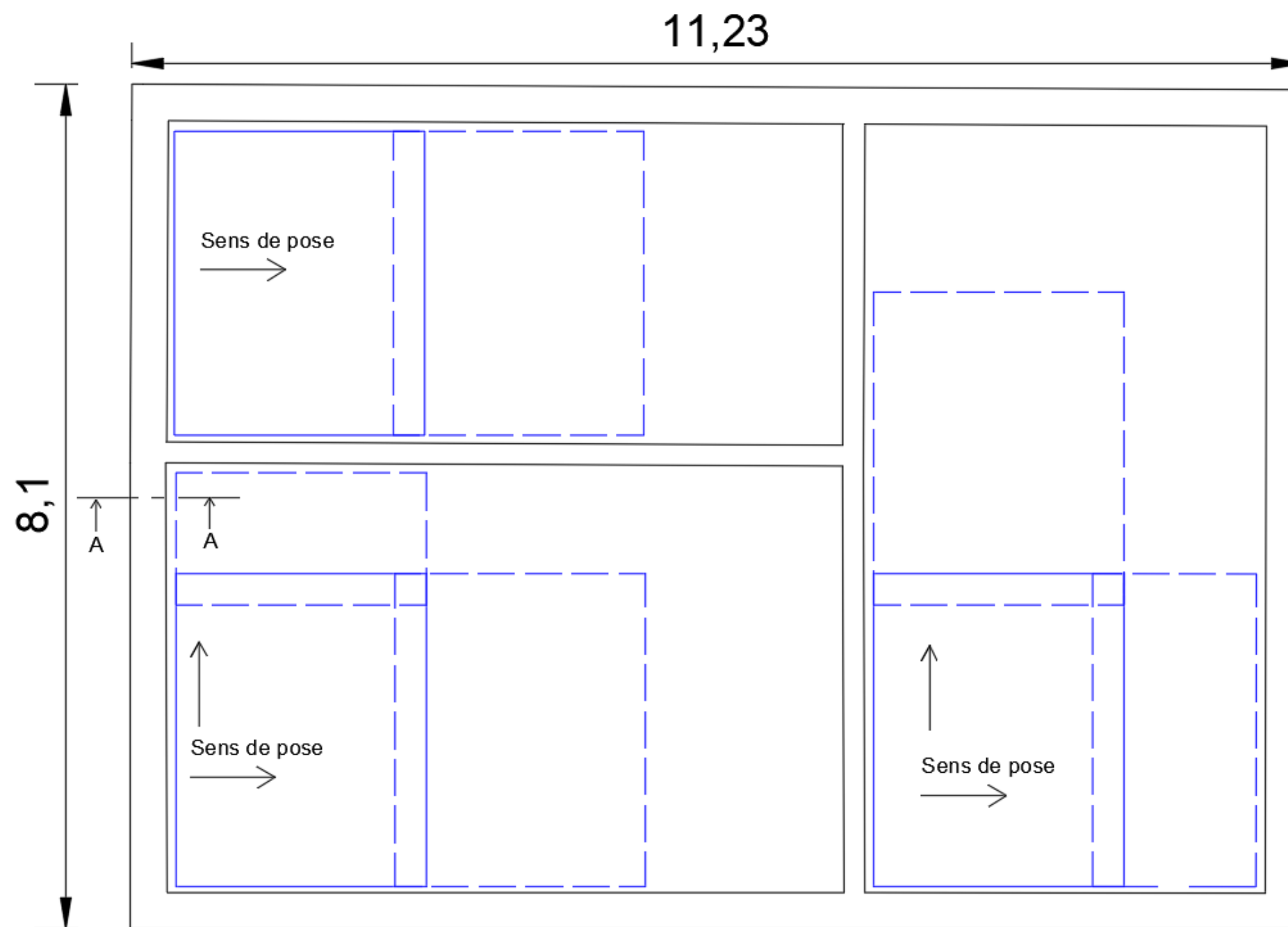
Surface d'un panneau :

Masse d'un panneau :

C 2.1
☐ 0/3
☐ 1/3
☐ 2/3
☐ 3/3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Afin de préparer et faciliter la pose des treillis soudés du dallage, votre patron vous demande de **finir de compléter** le calepinage sur le plan de soubassement ci-dessous au crayon à papier et à l'échelle 1/50 :



Plan de pose du Treillis soudé Echelle 1/50

C 2.1

- ☐ 0/3
- ☐ 1/3
- ☐ 2/3
- ☐ 3/3

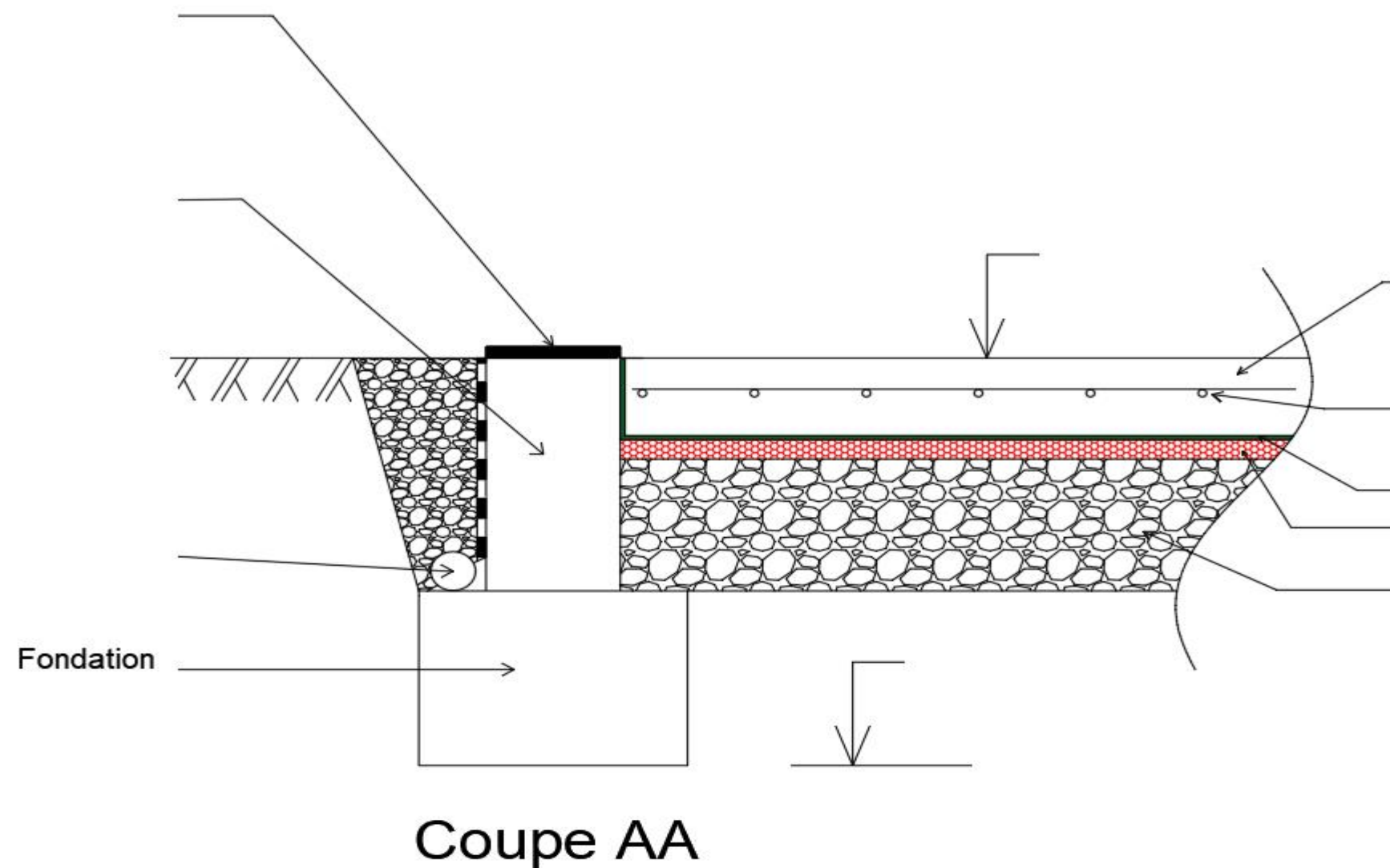
2.4

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.5

À l'aide du DT 4/14, DT 7/14 et du DT 8/14 compléter le dessin de détail (sans échelle) repéré AA sur le plan de soubassement.

- Renseigner les différents éléments constitutifs du dallage ainsi que les couches de matériaux inférieurs.
- Coter le niveau fond de fondation et le sol fini du RDC.



C 2.1

- ☐ 0/3
- ☐ 1/3
- ☐ 2/3
- ☐ 3/3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

- **Identifier** les matériels et les EPI (équipements de protection individuelle) nécessaires pour chacune des tâches de mise en œuvre listées ci-dessous

	Tâches	Matériels ou EPI nécessaires
2.6 Dallage Béton Armé	2.6a. Nommer les outils proposés ci-contre et cocher le plus adapté pour la pose des treillis soudés	<div><input data-bbox="1311 1100 1371 1150" type="checkbox"/></div> <div><input data-bbox="1620 1100 1715 1146" type="checkbox"/></div> <div><input data-bbox="2160 1100 2234 1146" type="checkbox"/></div>
	2.6b Choisir les EPI les plus adaptés pour la pose des treillis soudés	<div><input data-bbox="1353 1667 1412 1717" type="checkbox"/></div> <div><input data-bbox="1780 1654 1837 1703" type="checkbox"/></div> <div><input data-bbox="2181 1667 2240 1717" type="checkbox"/></div>

C 2.2

- ☐ 0/3
☐ 1/3
☐ 2/3
☐ 3/3

C 2.2

- ☐ 0/3
☐ 1/3
☐ 2/3
☐ 3/3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDE 3	Préparer et organiser la mise en œuvre des murs extérieurs en briques Monomur	
---------	-------------------------------------------------------------------------------	--

MISE EN SITUATION : Le dallage du RDC est terminé. Vous êtes chargé de préparer la mise en œuvre des murs extérieurs en briques Monomur.

- Afin de réaliser les murs dans l'angle droit au nord coté entrée, vous devrez notamment :
- Respecter les règles de mise en œuvre des produits.
 - Identifier leurs caractéristiques dimensionnelles afin d'établir un calepinage.

Repères	Réponses	MAÎTRISE
3.1	<p>À l'aide du DT 11/14, donner les caractéristiques des briques Monomur POROTHERM :</p> <ul style="list-style-type: none">Donner la longueur et hauteur d'un bloc courant en mm : Longueur : Hauteur :Donner le poids unitaire d'un bloc courant :Donner la longueur d'un bloc d'angle (chainage vertical) en mm :Donner le nombre de brique au m² :	<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>
3.2	<ul style="list-style-type: none">À l'aide du DT12/14, donner les deux types de poses des briques Monomur :À l'aide du DT 8/14, donner la méthode utilisée pour ce chantier :D'après vous, les futurs murs de briques Monomur de cette maison seront : (entourer la ou les bonne(s) réponse(s). Porteurs / Isolants / non porteur	<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>
3.3	<p>Afin de préparer la livraison des briques Monomur, votre patron vous demande de vérifier les surfaces de murs extérieurs.</p> <ul style="list-style-type: none">En utilisant la maquette numérique « maison GAP.IFC », et le DT 5/14, rechercher et inscrire dans le tableau page suivante, les valeurs des surfaces :	<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>

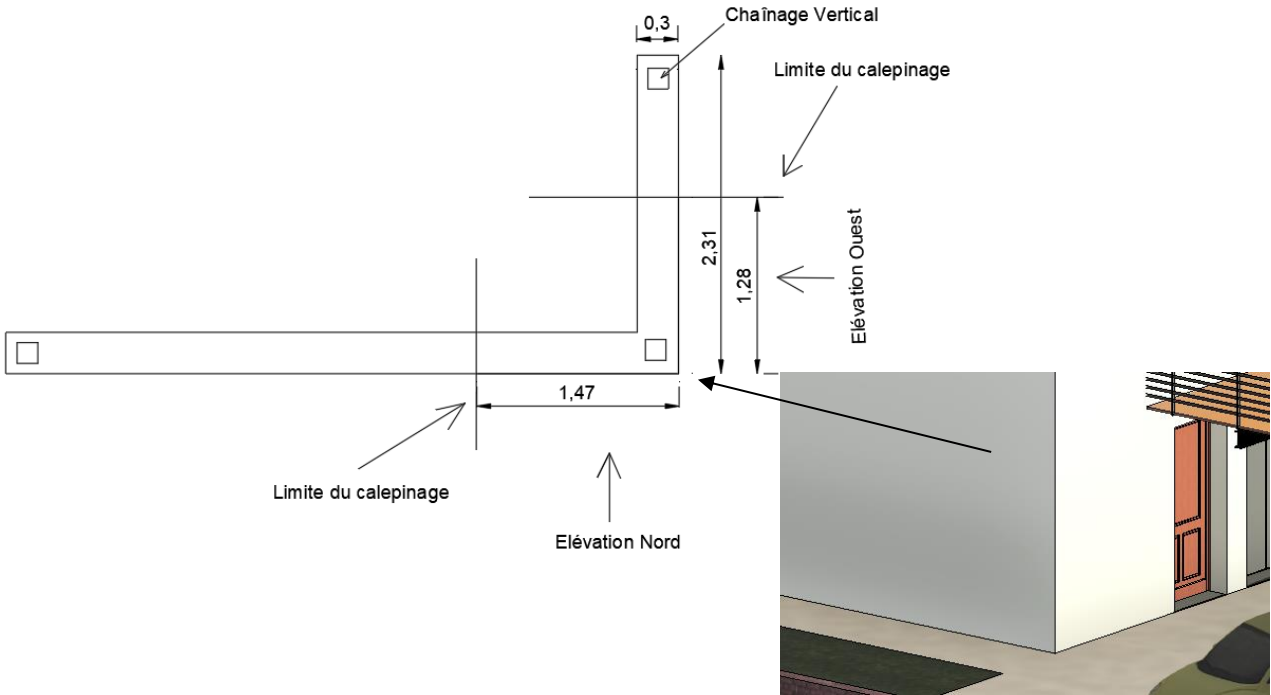
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Surface façade Nord	
Surface façade Sud	58.67 m²
Surface façade Est	
Surface façade Ouest	

- **Déterminer** la surface totale des murs extérieurs en brique Monomur : Surface :

- **Compléter** au crayon à papier sur la page12/15, (échelle1/10) le plan de calepinage des 4 premiers rangs de l'angle gauche au nord de l'entrée (suivant les 2 élévations indiquées)
- **Numéroter** et **colorier** les deux types de blocs représentés (1 **blocs d'angle** ou 2 **bloc courant**)

Nota : Les joints entre blocs seront symbolisés par l'épaisseur des traits de crayon. Ne pas représenter l'arase.

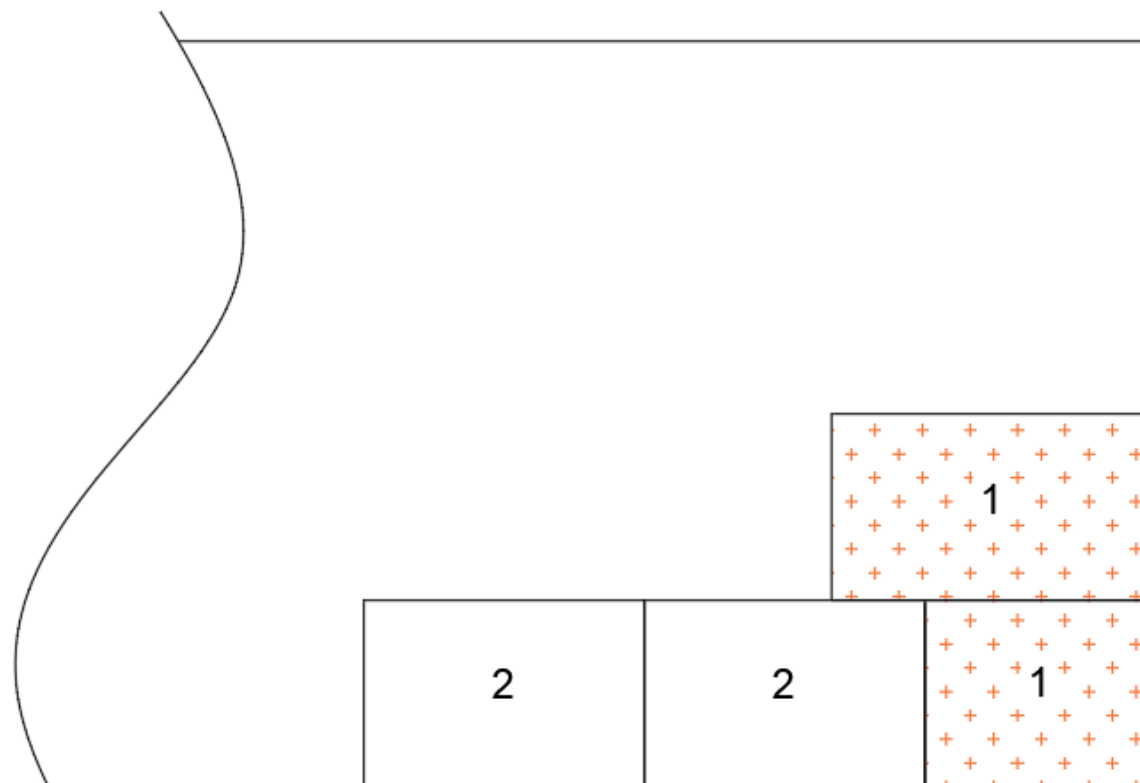


LEGENDE	
Bloc d'angle (échelle =1/10)	Bloc courant (échelle =1/10)

C 2.1
☐ 0/3
☐ 1/3
☐ 2/3
☐ 3/3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

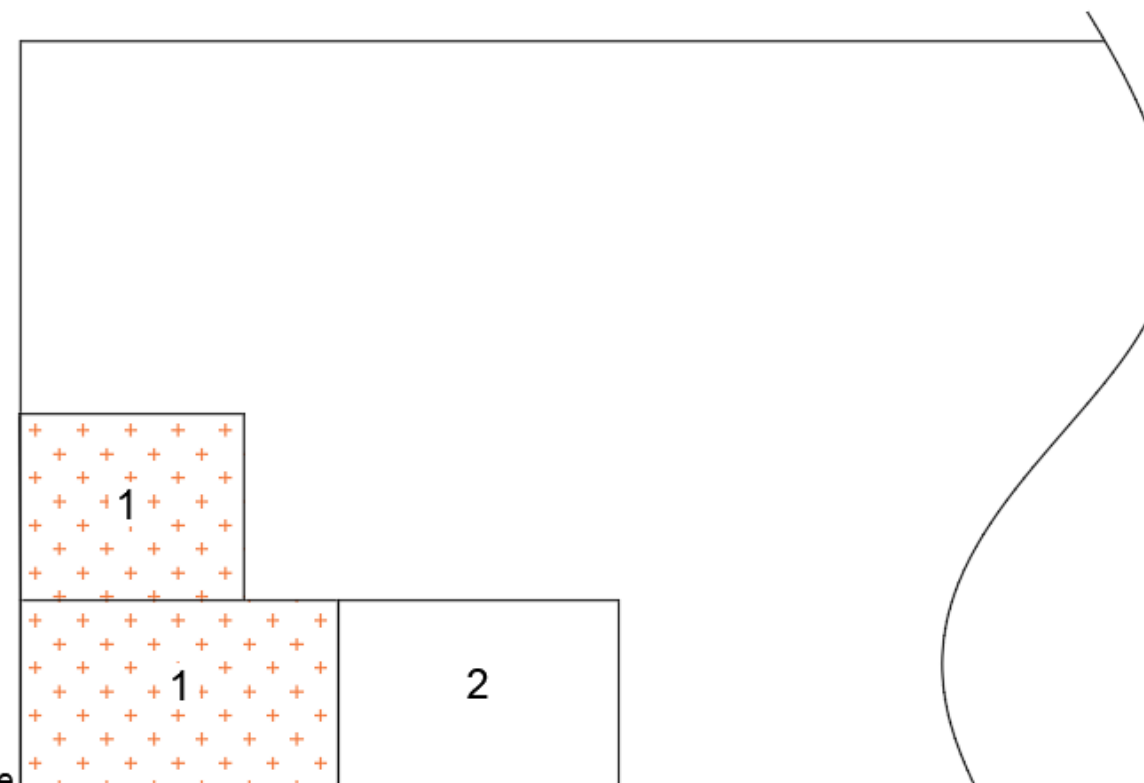
Elévation Nord Echelle 1/10



Niveau Arase étanche

Angle du Mur Nord Coté Entrée

Elévation Ouest Ech 1/10



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDE 4	Préparer et organiser la mise en œuvre pour enduire les murs de façades	
---------	-------------------------------------------------------------------------	--

MISE EN SITUATION : La maison est hors d'eau et hors d'air. Les échafaudages ont été montés. Vous êtes chargé de préparer la mise en œuvre de l'enduit des murs des façades de la maison.

- Afin de réaliser l'enduit des façades, vous devrez notamment :
- Respecter les règles de mise en œuvre des produits
 - Identifier leurs caractéristiques dimensionnelles
 - Identifier les zones à protéger lors de la projection de l'enduit

Repères	Réponses	MAÎTRISE
4.1	<p>À l'aide du DT.14/14, donner les caractéristiques de l'enduit MONOBLANC DE BLANC de chez PAREXLANKO :</p> <ul style="list-style-type: none">• Donner le dosage en eau/sac :• Donner le nombre de sacs par palette :• Donner le poids total d'une palette :• Donner la consommation d'enduit en kg/m² par mm d'épaisseur :• À l'aide du DT8, donner l'épaisseur d'enduit sur les murs extérieurs en mm :• Calculer la quantité d'enduit par m² :	<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>
4.2	<p>Connaissant la surface totale des murs extérieurs en brique Monomur (Surface : 220 m²) que le patron a vérifié avec vous, calculer la quantité d'enduit nécessaire pour cette maison :</p> <p>Quantité :</p> <ul style="list-style-type: none">• Par le calcul, déterminer le nombre entier de palettes à commander :	<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>
4.3	<ul style="list-style-type: none">• Entourer en rouge, sur le plan les éléments à protéger avant d'enduire la façade Sud (sans échelle) sur la feuille 14/15 :	<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



Façade Sud

- **Donner** une solution pour protéger ces éléments :

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

FICHE D'ÉVALUATION CANDIDAT

COMPÉTENCES	TRAVAIL DEMANDÉ	CRITÈRES D'ÉVALUATION	QUESTIONS	NIVEAU DE MAITRISE				S/TOTAL	TOTAL
				0/3	1/3	2/3	3/3		
C1.1 : Compléter et transmettre des documents	Prendre connaissance d'une consigne, d'un document technique Compléter et transmettre un document technique	La consigne, le document et leurs finalités sont compris et respectés Le document proposé est complété d'une manière claire et exhaustive La procédure de transmission est respectée	1.6					/3	/3
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					/3	/33
			1.2					/3	
			1.3					/3	
			1.4					/3	
			1.5					/3	
			2.1					/3	
			2.2					/3	
			2.3					/3	
			3.1					/3	
			3.2					/3	
			3.3					/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	2.4					/3	/15
			2.5					/3	
			3.4					/6	
			4.3					/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.	2.6a					/1.5	/7,5
			4.1					/3	
			4.2					/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	2.6b					/1.5	/1,5
TOTAL POINTS :									/60
NOTE PROPOSÉE :									/ 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-CAP MAC – EP1	ÉPREUVE EP1 : Etude et préparation d'une intervention	Dossier sujet	Durée : 3 heures	Coefficient : 4	Session 2024	DS 15/15
-----------	--------------------	-------------------------------------------------------	---------------	------------------	-----------------	--------------	----------