Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du CAP MPI, veuillez visiter :
capmpi.fr/annales-sujets-et-corriges

DANS CE CADRE

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 :

Né(e) le :

N° du candidat

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

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

METIERS DU PLÂTRE ET DE L'ISOLATION

Session 2021

ÉPREUVE EP1
Étude et préparation d'une intervention

DOSSIER CORRIGÉ

Ce dossier comporte **15** pages, numérotées de **DC 1** / **15** à **DC 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.

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

SOMMAIRE

Étude 1 : Etude de l'organisation du chantier	**/30**
Étude 2 – Etude du dossier technique (exploitation de la maquette numérique)	**/ 17**
Étude 3 – Etude de l'isolation thermique : séjour-mezzanine	**/ 25**
Étude 4 – Etude des cloisons de distribution : espace nuit	**/ 38**
Étude 5 – Etude de l'enduit au plâtre : murs de refend	**/ 30**
TOTAL	**-- / 140**

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

CONTEXTE PROFESSIONNEL DE L'ÉPREUVE :
Votre entreprise a été retenue pour effectuer des travaux de finition, dans le projet de construction de la villa neuve de Mr et Mme DUPONT.
A travers les 5 études proposées ci-dessous, votre employeur vous demande de préparer votre intervention avant de vous rendre sur le chantier. Sont à votre disposition le dossier technique (CCTP, plans et fiches techniques) et la maquette numérique du projet.

ÉTUDE 1	ORGANISATION DU CHANTIER: Prendre connaissance des informations concernant son intervention	/30

MISE EN SITUATION : Vous êtes chargé(e) de préparer la livraison des matériels et matériaux. Dans ce cadre, vous êtes amené(e) à étudier les différents documents du dossier technique.

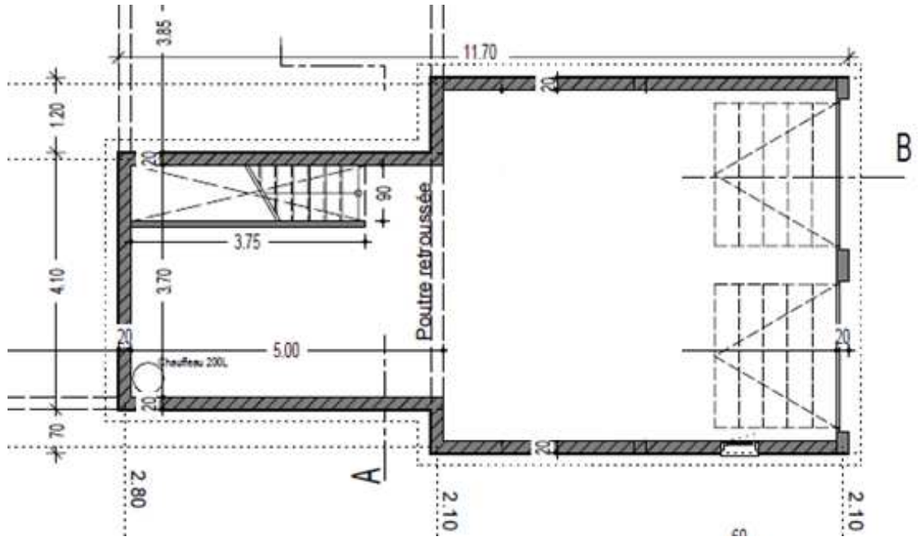
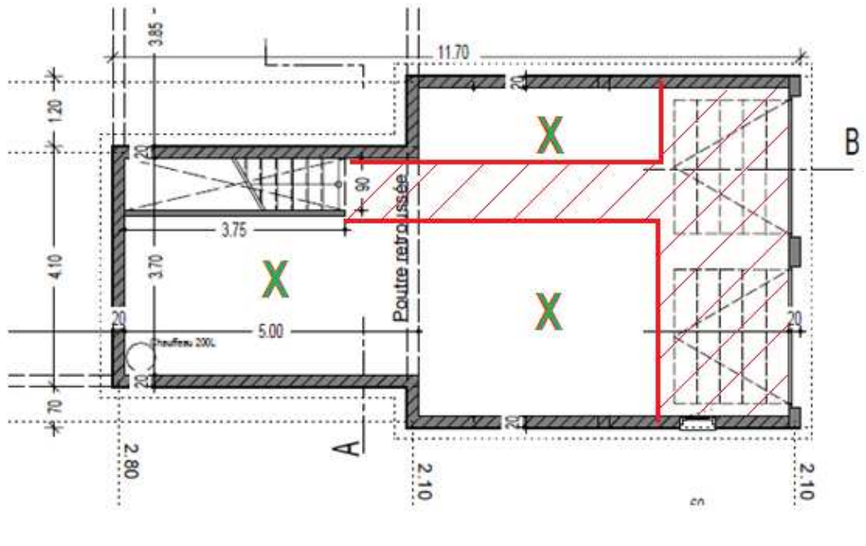
Votre intervention portera sur le contexte géographique de localisation du chantier, des caractéristiques (terrain et chantier), des orientations, des localisations des pièces et des zones de stockage.

Repères	Réponses	Barème
1.1	• Afin de faire chiffrer le coût de la livraison, le négoce de matériaux souhaite connaître l'adresse du chantier. Rechercher le nom de la commune sur laquelle se trouve le projet. **Les Martins**	/1
1.2	• Donner les noms des deux voies bordant le terrain sur lequel est construit la villa : Voie 1 : **Avenue Rose** Voie 2 : **Rue Enola**	/2
1.3	• Identifier le numéro de lot de la parcelle : **Lot n°1**	/1
1.4	• Indiquer la surface de la parcelle sur laquelle se trouve la villa : **La surface de la parcelle est de 921 m²**	/1.5
1.5	• Indiquer le nom du maître d'ouvrage : **Mr et Mme DUPONT**	/1.5
1.6	• Quelle est la façade visible depuis l'accès principal du terrain ? **La façade 3**	/1.5
1.7	• Donner l'orientation de la façade 1 **: La façade 1 est orientée Nord-Est**	/1.5

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

<table>
<tr>
<td>1.8</td>
<td>
Afin de garantir dans le temps la mise en œuvre des ouvrages à réaliser, quelles caractéristiques doit avoir le chantier ? Cocher la bonne réponse
<table>
<tr><td>Chantier dois être seulement hors d’air</td><td></td></tr>
<tr><td>Chantier dois être seulement hors d’eau</td><td></td></tr>
<tr><td>Chantier dois être hors d’air et hors d’eau</td><td>X</td></tr>
</table>
</td>
<td>/1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.9</td>
<td>
Donner la signification de hors d’air :
Signification : Etape de la construction à partir de laquelle la pose des baies pleines et vitrées sont posées.
Donner la signification de hors d’eau :
Signification : Etape de la construction à partir de laquelle les couvertures et étanchéités sont réalisées.
</td>
<td>/2</td>
</tr>
<tr>
<td>1.10</td>
<td>
Indiquer dans le tableau ci-dessous le nom des pièces représentées sur la coupe AA :
<table>
<tr><th></th><th>Noms des pièces présentent sur la coupe AA</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Cuisine</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Mezzanine</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Séjour</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Chaufferie</td></tr>
</table>
</td>
<td>/4</td>
</tr>
</table>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.11	• Afin de garantir la bonne conservation des matériaux livrés sur le chantier, indiquer deux lieux stockage à privilégier : Réponse : **Garage - Chaufferie**	/1
1.12	• Localiser par une croix sur la vue en plan ci-dessous trois zones de stockage pour les matériaux : X   Pas de croix dans la zone hachurée	/3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

<table>
<tr><td>1.13</td><td>• Indiquer l’épaisseur totale du mur au niveau du séjour : 35 cm</td><td>/1</td></tr>
<tr><td>1.14</td><td>• Indiquer l’épaisseur du mur du garage : 20 cm</td><td>/1</td></tr>
<tr><td>1.15</td><td>• Le garage est-il thermiquement isolé ? Entourer la bonne réponse : ~~OUI~~ NON</td><td>/1.5</td></tr>
<tr><td>1.16</td><td>• Indiquer la hauteur NGF du plancher fini du rez-de-chaussée au niveau du séjour : +61.40 m</td><td>/1</td></tr>
<tr><td>1.17</td><td>• Indiquer la hauteur du faîtage depuis le repère +0.00 m dans le séjour : +5.11 m</td><td>/1</td></tr>
<tr><td>1.18</td><td>• Indiquer le nom des ouvrages repérés sur le plan par les lettres ci-dessous :

<table>
<tr><td>C</td><td>F</td><td>H</td><td>J</td><td>K</td><td>M</td><td>P</td></tr>
<tr><td>Fondations</td><td>Souche de cheminée</td><td>Garde-corps de l’escalier</td><td>Vide sanitaire</td><td>Mur de refend</td><td>Poutre-Charpente</td><td>Escalier</td></tr>
</table></td><td>/3.5</td></tr>
</table>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDE 2	EXPLOITATION DE LA MAQUETTE NUMERIQUE: Renseigner et transmettre des documents d'intervention y compris numériques	/ 17

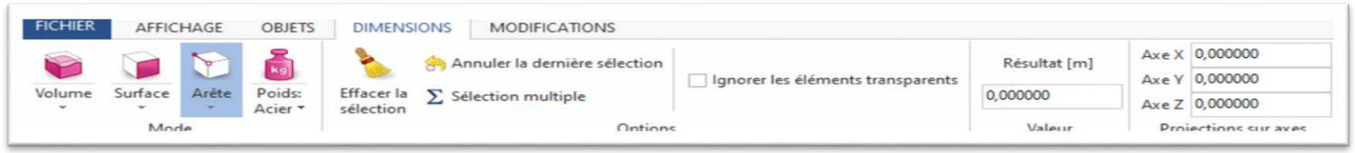
MISE EN SITUATION : *Afin de préparer et d'organiser les interventions du lot* CLOISONS – DOUBLAGES – PLAFONDS, *il vous est demandé d'étudier le dossier technique, la maquette numérique et de récolter les informations nécessaires : dimensions, nature des matériaux et caractéristiques techniques associées.*

- A partir de la ressource du modèle BIM au format IFC.

Ouvrir le fichier « 1920 Maison DUPONT.ifc ».

Etude du séjour:

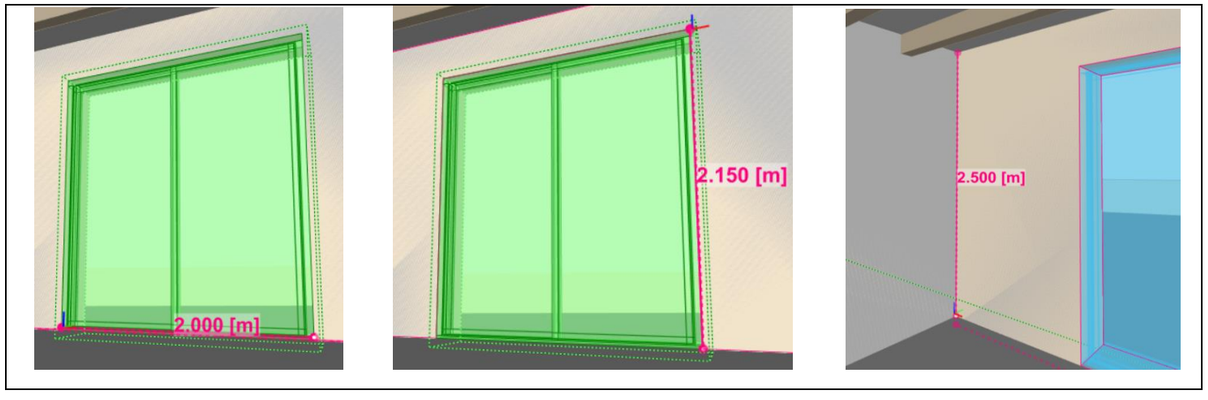
1/ En utilisant la fonction "Longueur Arête" du menu « dimensions » répondez aux questions ci-dessous :



2.1

- Donner les dimensions de la fenêtre du séjour : / 2

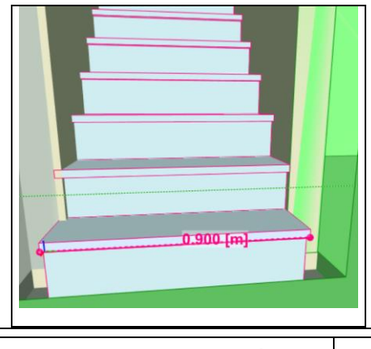
Largeur **: 2.00 m** Hauteur : **2.15 m**



- Donner la hauteur sous plafond du séjour : / 2

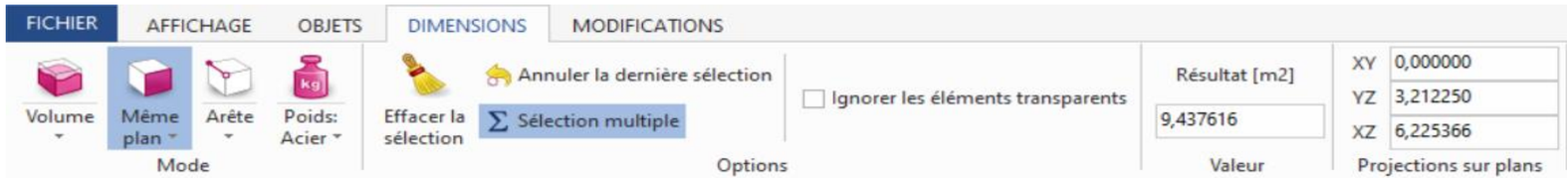
La hauteur sous plafond est de 2,50m

- Depuis le séjour, donner la largeur de l'escalier desservant la mezzanine : **0,90 m** / 1



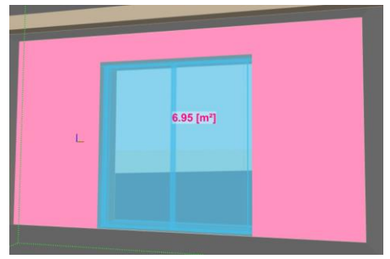
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2/. En utilisant la fonction surface du menu « dimensions »



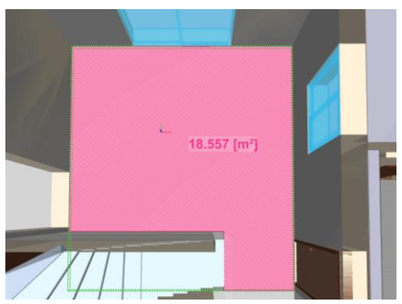
2.2

- Trouver à l'aide de la maquette numérique, sur le mur accueillant la baie vitrée, la surface de doublage isolant pour le séjour : **S = 6,95 m²**



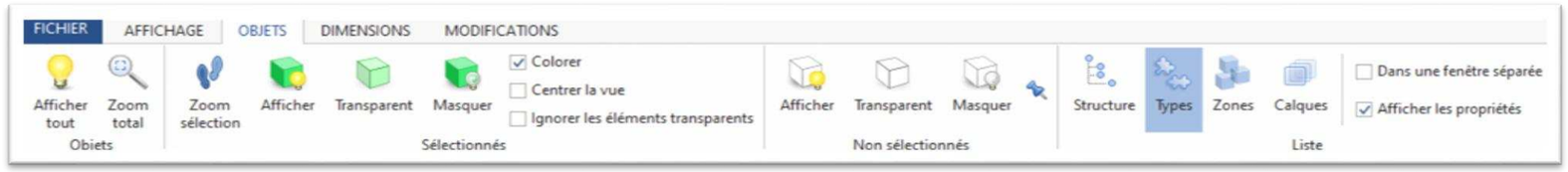
/6

- Trouver à l'aide de la maquette numérique, la superficie du séjour : **S=18,557 m²**



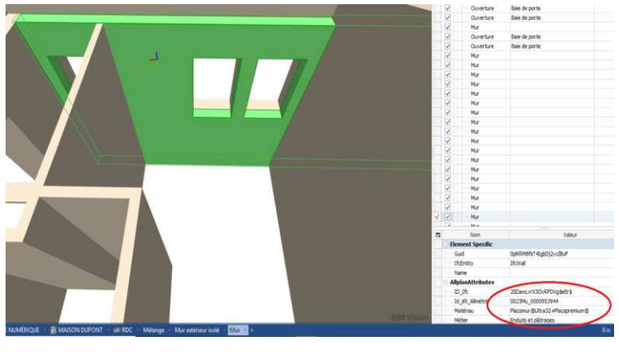
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

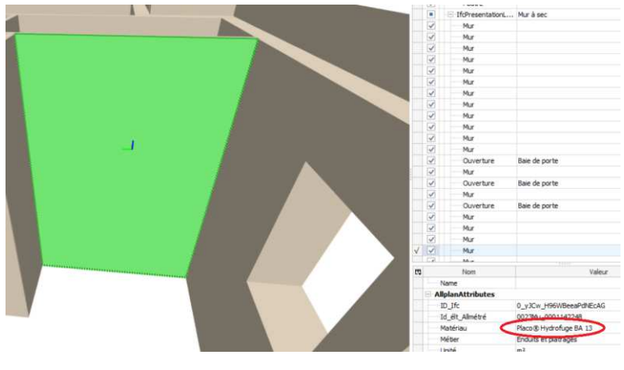
3/. En cochant la fonction "Afficher les propriétés", rechercher les propriétés d'ouvrages élémentaires demandés :



- Indiquer les propriétés des matériaux mise en œuvre dans les localisations suivantes

	Catégorie	Type
Doublage Salle de bain	**Mur standard**	**Cloison de distribution**
Cloison entre WC1 et Salle de bains	**Mur standard**	**Mur extérieur isolé**
Cloison en fond de placard du dégagement	**Mur standard**	**Cloison de distribution**







2.3

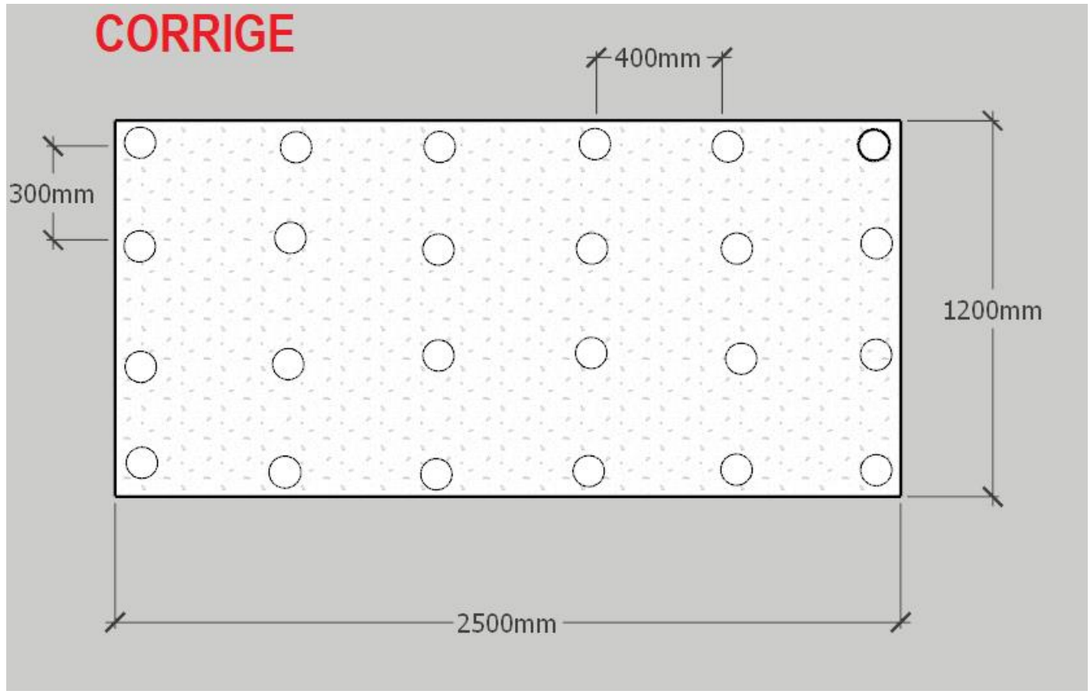
/6

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDE 3	ISOLATION THERMIQUE : Compléter des documents nécessaires à votre intervention sur site.	/ 25

MISE EN SITUATION : *Afin de réaliser l'intervention sur les différents ouvrages isolant thermiquement la villa de Mr et Mme DUPONT, il vous est demandé de compléter les documents techniques suivants :*

Repères	Réponses	Barème
3.1	• Vous intervenez sur la pose du complexe isolant. Vous devez répartir le bon nombre de plots de mortier adhésif pour son collage. 1- Disposer par un tracé circulaire l'emplacement des plots au dos du complexe de doublage : ◯ 2- Indiquer la distance entre les plots sur la largeur de la plaque : **30 cm** 3- Indiquer la distance entre les plots sur la longueur de la plaque : **40cm**	/6



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

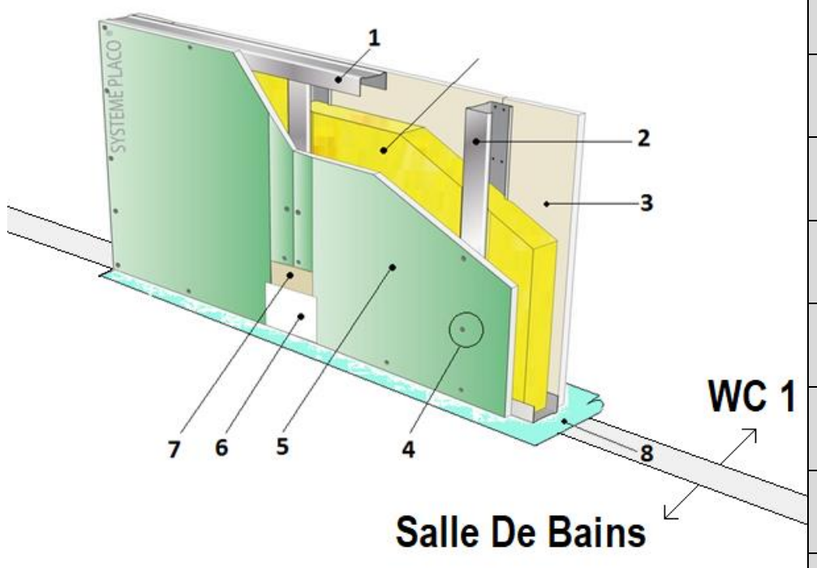
3.2	• Indiquer la résistance thermique R (m².K/W) du complexe isolant mis en œuvre : **R= 3.80**	/4
3.3	• Expliquer la raison de la continuité du complexe de doublage du RDC Séjour-Cuisine vers l'étage Mezzanine : **Le complexe de doublage est continu, l'isolation n'est pas interrompue, il n'y a donc pas de pont thermique.**	/5
3.4	• Citer le matériau utilisé pour calfeutrer en pieds de doublage isolant : **Mousse polyuréthane**	/5
3.5	• Selon le DTU 25.41, quel sera le type de plaque à mettre en œuvre sous rampant de la mezzanine dans un local EB+ P quand la HSP est inférieure à 1.80m ? **Lorsque la HSP est inférieure à 1.80m sous rampant, le DTU 25.41 indique que les plaques de plâtre mise en œuvre seront de type H1 (Plaque de plâtre hydrofugée)**	/5

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDE 4	CLOISON DE DISTRIBUTION: Inventorier les matériels, les outillages, EPI et étapes nécessaires à l'intervention et établir un croquis d'ouvrage	/38

MISE EN SITUATION : Afin de réaliser votre intervention sur les cloisons de distribution, il vous est demandé de choisir les matériaux, les matériels, les outillages ainsi que des EPI. Pour être certain de la bonne réalisation, votre patron vous demande la réalisation d'un schéma de principe.

Repères	Réponses	Barème
4.1	• Afin de réaliser la cloison de distribution entre la salle de bain et le WC1, à l'aide du croquis suivant, nommer les éléments numérotés.	/8



N°	Désignations: noms des éléments constituants la cloison
1	**Rail R48**
2	**Montant M48**
3	**Plaque de plâtre standard (STD)**
4	**Vis TTPC 25mm**
5	**Plaque de plâtre hydrofugé (H1)**
6	**Enduit pour bande à joint**
7	**Bande à joint papier**
8	**Polyane 100 microns**

4.2	• En terme de classement des locaux à l'humidité, comment est classée la salle de bains de l'habitation ? **Local EB+p**	/6
4.3	• Au droit de la douche, vous avez effectué les joints avec un enduit non hydrofugé. Quelle application devra effectuer le carreleur afin d'éviter un désordre sur le support en plaque de plâtre ? **Application d'un SPEC Système de Protection à l'eau sous carrelage**	/6

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

4.4

- Vous êtes en charge de la réalisation de la cloison de distribution :

1- En vous aidant de la liste, indiquer dans l'ordre chronologique les tâches à réaliser
2- Enumérer les matériels et outillages nécessaire à la réalisation
3- Tenir compte de la sécurité en listant cinq E.P.I

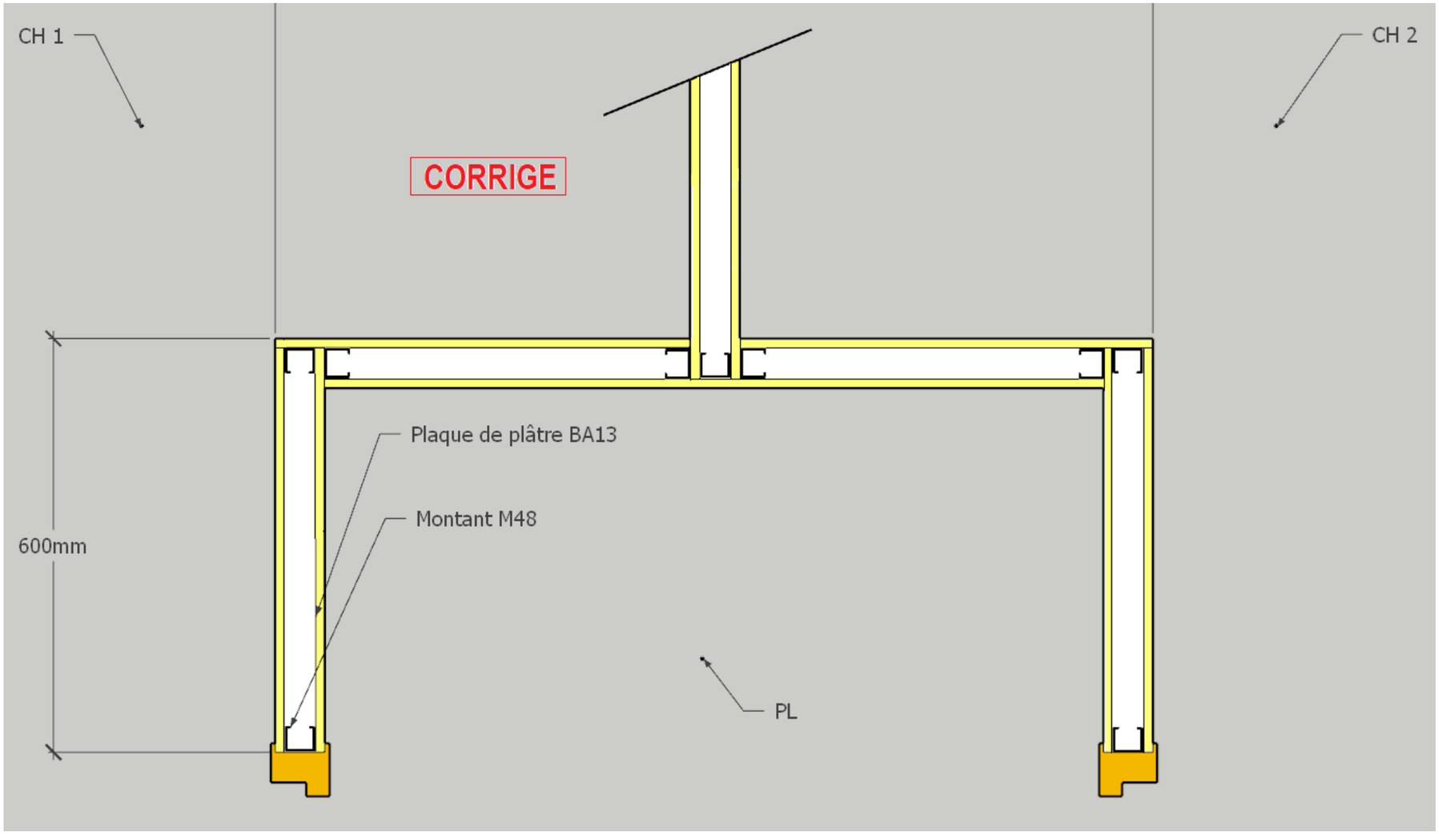
-Traiter les joints
-Visser la seconde peau
-Visser la première peau
-Tracer l'emplacement de la cloison de distribution
- Nettoyer le support recevant la cloison
-Débiter et fixer les montants
-Débiter et fixer les rails
Contrôler la conformité du support
-Découper et installer une laine minérale

Phases de réalisation	Tâches à réaliser	Matériels et Outillages spécifiques à la tâche	Liste de cinq E.P.I
1	**Nettoyer le support recevant la cloison**	**Balai, balayette, aspirateur, racloir fer, massette, burin, pelle, seau à gravats …**	**1 : Masque FFP2.** **2 : Protection auditive.** **3 : Gants.** **4 : Chaussures sécurité.** **5 : Tenue de travail.**
2	**Contrôler la conformité du support recevant la cloison**	**Plan, laser, niveau, fil à plomb, équerre, règle, mètre, crayon…**	
3	**Tracer l'emplacement de la cloison de distribution**	**Cordeau à tracer, mètre, crayon…**	
4	**Débiter et fixer les rails**	**Plateforme individuelle roulante légère, cisaille pour métal, grignoteuse, disqueuse avec disque métal, visseuse, perforateur, marteau, tournevis cruciforme, mètre, crayon…**	
5	**Débiter et fixer les montants**		
6	**Visser la première peau (plaque entière)**	**Plateforme individuelle roulante légère, visseuse, cale-plaque, niveau, laser…**	
7	**Découper et installer une laine minérale**	**Plateforme individuelle roulante légère Couteau à laine, mètre…**	
8	**Réaliser les coupes et visser la seconde peau**	**Plateforme individuelle roulante légère, table de plaquiste, cordeau à tracer, mètre, crayon, scie à plaque de plâtre, racet, rabot surform,**	
9	**Traiter les joints**	**Plateforme individuelle roulante légère, jeu de couteau à enduire, yanne inox, couteau large inox, malaxeur, auge, seau, éponge…**	

/ 9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

- Dans l'espace nuit : afin de réaliser la cloison de distribution entre les chambres 1, 2 et le placard du dégagement, représenter les montants, plaques de plâtre, jonctions et passages d'angles.



4.5 /9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDE 5	ENDUIT AU PLÂTRE : Décoder et analyser des documents techniques	/30

MISE EN SITUATION : Afin de réaliser votre intervention de l'enduisage des murs de refend, il vous est demandé de choisir les matériaux, d'en donner les caractéristiques techniques et les quantités. Vous devrez réaliser le tri des déchets en fin de chantier dans le cadre d'une démarche éco-responsable.

Repères	Réponses	Barème
5.1	• Indiquer les caractéristiques (nom, l'épaisseur et le type d'enduit) appliqué en intérieur sur les murs de refend **Plâtre allégé LUTECE 2000 d'une épaisseur de 12 mm PFP-3M aux deux faces des murs de refend de l'habitation.**	/5
5.2	• Préciser le taux de gâchage E/P de cet enduit : **Le taux de gâchage E/P est de 73%.**	/4
5.3	• Relever le niveau de dureté sur l'échelle Shore de ce plâtre : **Dureté : >65 Shore C**	/3
5.4	• De quoi dépend ce niveau de dureté ? **Le niveau de dureté dépend du type de plâtre et de la quantité d'eau introduit dans le mélange.**	/3
5.5	• Calculer la quantité d'eau nécessaires au gâchage de 5 sacs d'enduit : **24 litres X 5 = 120 litres d'eau.**	/3
5.6	• Calculer la quantité de plâtre pour réaliser 50 m² avec application de 1,2 cm d'épaisseur : quantité en Kg et en nombre de sacs. (Unités sacs à arrondir au supérieur) **Formule à appliquer : 8,5kg/m²/cm d'épaisseur.** **8.5 X 50 X 1,2 = 510** **510 / 33 = 15,45 soit 16 sacs.**	/4

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

5.7

- Vous êtes amené à procéder au tri de vos déchets de ce chantier par catégorie à la déchetterie :

Classer les déchets en cochant les cases correspondant à la catégorie du déchet dans le tableau ci-dessous :

Liste des déchets	CATEGORIES			
	Déchets inertes (DI)	Déchets non dangereux non (DND) inertes ou déchets industriels banals (DIB)	Déchets dangereux (DD)	Déchets spécifiques
Béton	**X**			
Laine de verre		**X**		
Montant M48		**X**		
Céramique	**X**			
Plâtre Lutèce 2000c		**X**		
Bois de charpente traité			**X**	
Déchet alimentaire				**X**
Isolant fibre de bois		**X**		
Brique plâtrière	**X**			
Huile moteur thermique			**X**	
Outillage électroportatif				**X**
Sac d'enduit		**X**		
Fourrure à plafond		**X**		
Visseuse endommagés				**X**
Batterie de visseuse				**X**
Complexe isolant polystyrène extrudé		**X**		

/**8**

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.