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**

**SOMMAIRE**


| | |
|---|---|
| **Partie 1 – Préparer son intervention.** | **/ 40** |
| 1.1 Etablir la liste des matériaux à mettre en œuvre : | /12 |
| 1.2 Coordonner votre intervention | /3 |
| 1.3 Établir le quantitatif des matériaux à mettre en œuvre | /9 |
| 1.4 Identifier les dangers et appliqué les mesures de préventions pour chaque situation. | /16 |
| **Partie 2 – Réaliser les travaux.** | **/ 160** |
| 2.1 Réalisation de la cloison de distribution | /160 |
| **TOTAL** | **-- /200** |


**CAP**

**METIERS DU PLÂTRE ET DE L'ISOLATION**

**Session 2021**

# ÉPREUVE EP2
# Réalisation d'ouvrages courants

# DOSSIER CORRIGE

Ce dossier comporte **10** pages, numérotées de **DC 1 / 10** à **DC 10 / 10**

## LE DOSSIER DOIT ÊTRE RENDU EN FIN D'EPREUVE

Pour préparer votre intervention et réaliser les tâches indiquées, vous disposez :
du dossier technique remis conjointement à ce dossier sujet-réponses et de la maquette numérique du projet de construction en format Viewer.

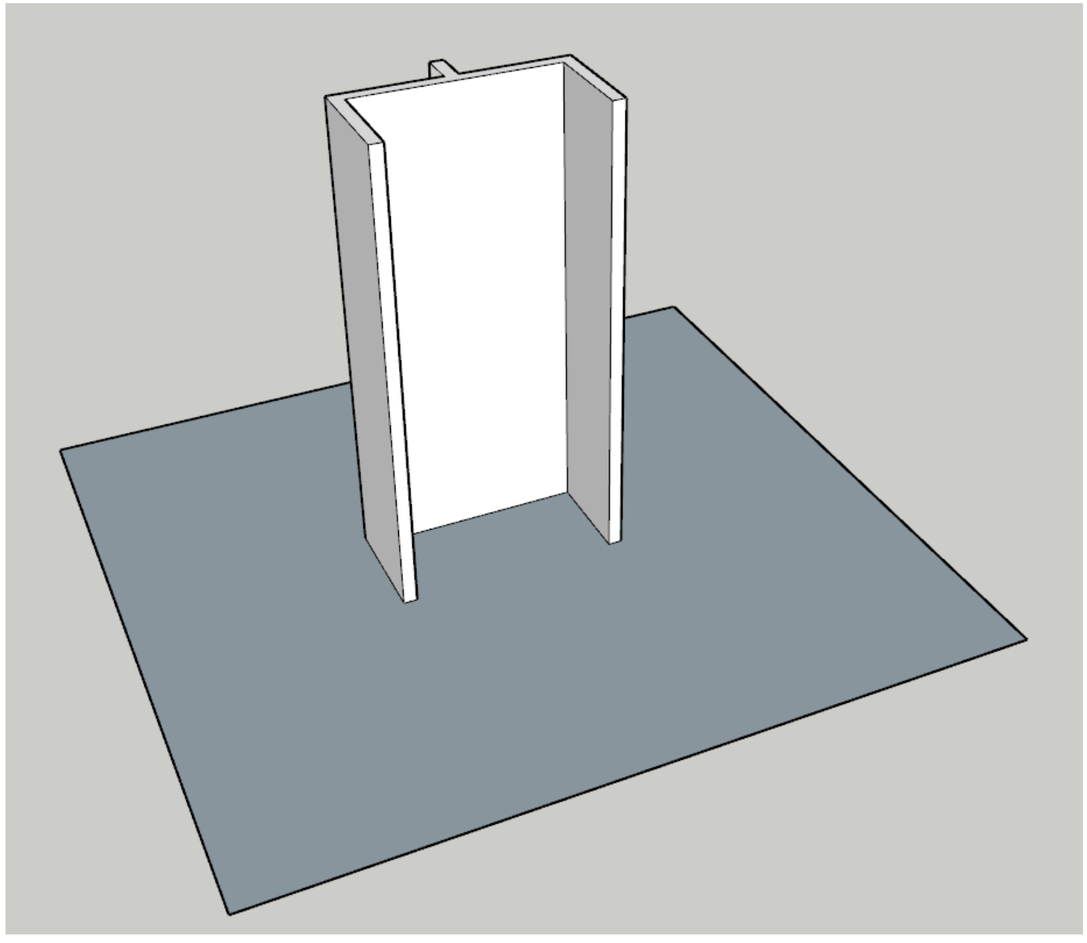
**L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.**
**L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collège » est autorisé.**

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**CONTEXTE PROFESSIONNEL DE L'ÉPREUVE :**

Votre entreprise a été retenue pour effectuer l'ensemble des travaux de Mr et Mme DUPONT
Votre chef d'équipe vous confie la réalisation d'un ouvrage, la construction de la cloison D72/48 du placard entre les chambres 1 et 2.
Il vous demande donc de vérifier les conditions matérielles, avant de le réaliser.

Vous devrez notamment :
**PARTIE 1 : Approvisionnement et sécurisation du chantier**
**PARTIE 2 : Réaliser les travaux.**



| DESCRIPTIF SOMMAIRE DES TRAVAUX À RÉALISER |
|---|
| **Travail à réaliser** |
| Tracer l'implantation en respectant le point de référence, les cotes et l'équerrage. |
| Construire l'ossature. |
| Couper et fixer les parements de la cloison. |
| Réaliser le collage des bandes à joint. |

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

| **PARTIE 1** | **Approvisionnement et sécurisation du chantier** | **/40** |
|---|---|---|

**MISE EN SITUATION :** *Vous devez intervenir pour réaliser des travaux de M. et Mme DUPONT. Avant de débuter les travaux, vous devez vérifier les conditions matérielles et de sécurité de votre intervention.*

À partir du dossier de l'ouvrage à réaliser et du dossier technique, il vous est donc demandé de :
- Vérifier les fournitures nécessaires à la réalisation ;
- Organiser votre d'intervention.

| **Repères** | **Réponses** | **Barème** |
|---|---|---|
| 1.1 | 1.1 Établir la liste des matériaux à mettre en œuvre : | /12 |
| 1.2 | 1.2 Quels sont les deux intervenants avec lesquels vous allez devoir coordonner votre intervention ? **L'électricien et le plombier** | /3 |

| Phases de réalisation | Tâches à réaliser | Matériaux spécifiques à la tâche |
|---|---|---|
| 1 | Construire l'ossature | **Rail R48, Montant M48, vis TRPF, Cheville métallique, cartouche de colle polyuréthane, cheville à frapper, polyane 100 microns…** |
| 2 | Isoler thermiquement la cloison | **Laine minérale** |
| 3 | Fixer les parements de la cloison | **BA13, vis TTPC25,** |
| 4 | Traiter les joints | **Bande à joint papier, bande armée, enduit à prise régulée PR4**<br>**Enduit de finition PR8** |

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

1.3

1.3 Établir le quantitatif des matériaux à mettre en œuvre. (HSP 2,5 mètres) :

**Voir la vue en plan et le croquis du détail des éléments constitutifs de la cloison en page 8/11.**

| Désignations des matériaux | Détails des calculs | Quantités unitaires : U |
|---|---|---|
| M48 ayant pour longueur unitaire 2.5 mètres : | Longueur totale : **10 X 2.5 = 25 m** | **10** unités |
| BA13 Standard de 120cm X 250cm | A : **0.72 x 3 = 0.216 m**<br>B : **0.574 x 2 = 1.148 m**<br>C : **1.22 - (0.072 x 2) = 1.076 m**<br>D : **0.6 – (0.013 x 2) = 0.574**<br>**0.574 x 4 = 2.296 m**<br>Longueur développée totale :<br>**0.216 + 1.148 + 1.076 + 2.296 = 4.736 m** | **4.736 : 1.2 = 3.946** unités |
| R48 ayant pour longueur unitaire de 3 mètres : | 1 : **0.574 X 4 =2.296 m**<br>2 : **0.574 - 0.072 = 0.502 x 4 = 2.008 m**<br>3 : **0.25+0.048 x 2 =0.596 m**<br>Longueur totale en mètre :<br>**2.296 + 2.008 + 0.596 = 4.602 m** | **4.9 : 3 = 1.633** unités |

/9

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

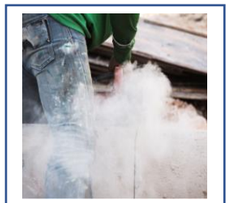
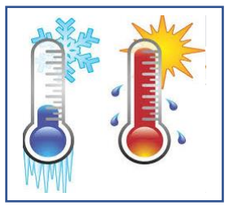
1.4

1.4 Identifier les dangers et appliqué les mesures de préventions pour chaque situation.

| Liste des principaux risques liés à votre chantier | Liste des mesures préventives à mettre en œuvre pour sécuriser votre intervention |
|---|---|
|  Situation professionnelle :<br><br>Ravitaillement des plaques de plâtre du garage Vers le rez-de-chaussée<br><br>Risque : Troubles musculo-squelettiques (T.M.S) | • **Utiliser des aides à la manutention et engins de levage (chariots de manutention, monte-matériaux, lève plaque...)**<br>• **Travailler à hauteur du buste chaque fois que possible en utilisant des tables de découpe des plaques ou des porte-auges**<br>• **Approvisionner les matériaux au plus près de la zone de travail**<br>• **Utiliser des systèmes de poignées pour le transport des plaques**<br>• **Privilégier la manutention à plusieurs lorsqu'aucune aide mécanisée n'est possible**<br>• **Privilégier des outils et machines portative dont le poids est réduit**<br>• **Porter des gants de manutention adaptés**<br>• **Adopter les bons gestes et postures pour soulever la charge (genoux pliés et dos droit)** |
|  Situation professionnelle :<br><br>Fixation des rails avec cloueur gaz<br><br>Risque : BRUIT | • **Privilégier l'achat de matériel émettant le moins de bruit possible**<br>• **Utiliser une protection auditive (privilégier les bouchons d'oreilles moulés sur-mesure)** |
|  Situation professionnelle :<br><br>Vissage des plaques de plâtre au plafond<br><br>Risque : CHUTE DE HAUTEUR | • **Choisir un équipement de travail en hauteur adapté à la tâche à réaliser**<br>• **S'assurer du bon état du moyen d'accès en hauteur (échafaudage, échelle, plateforme, nacelle...)**<br>• **Utiliser des échafaudages avec garde-corps et de préférence de type MDS**<br>• **Privilégier chaque fois que possible des plateformes de travail type PIRL à la place des escabeaux classiques**<br>• **Utiliser les échelles comme moyen d'accès et non comme poste de travail**<br>• **Informer et former les travailleurs au travail en hauteur (formation obligatoire pour le montage/démontage et l'utilisation des échafaudages qu'ils soient fixes ou roulants)** |
|  Situation professionnelle :<br><br>Réalisation de la cloison de distribution dans une pièce exiguë (ex : Salle d'eau et couloir)<br><br>Risque : CHUTE DE PLEIN PIED | • **Maintenir le chantier rangé et garder les axes de circulation dégagés**<br>• **Assurer un éclairage suffisant des lieux de travail**<br>• **Sécuriser et signaler tout élément pouvant engendrer une chute ou un trébuchement** |
| | |

/16

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

| Liste des principaux risques de votre chantier (SUITE) | Liste des mesures préventives à mettre en œuvre pour sécuriser votre intervention |
|---|---|
| <br>Situation professionnelle :<br>Couper un montant à l'aide d'une disqueuse<br>Risque : HEURT MECANIQUE (COUPURE) | • **Assurer l'entretien régulier des machines et outils**<br>• **Utiliser des supports stables pour les découpes**<br>• **Réaliser les découpes dans un endroit sécurisé, sans passage intempestif et sans risque d'être bousculé**<br>• **S'assurer que les dispositifs de sécurité (capots, caches...) sont en place et fonctionnels sur les machines**<br>• **Porter des gants de protection, un masque, des bouchons d'oreille et des lunettes de protection**<br>• **Utiliser une cisaille manuelle ou grignoteuse** |
| <br>Situation professionnelle :<br>Découpe et rabotage des plaques de plâtre<br>Risque : Exposition aux poussières | • **Assurer l'aération du chantier**<br>• **Découper avec des outils à main, à vitesse lentes ou avec des outils reliés à une aspiration ou captage des poussières**<br>• **Ne pas balayer mais aspirer avec aspirateur industriel avec filtre absolu à haute efficacité**<br>• **Porter les EPI nécessaires : vêtements, gants, masque FFP2 à soupape, lunettes...** |
| <br>Situation professionnelle :<br>Raccorder une rallonge électrique afin de mettre en charge les batteries d'appareils électroportatifs<br>Risque : Electrisation-Electrocution | • **Utiliser un disjoncteur différentiel de haute sensibilité 30 mA sur les chantiers**<br>• **Utiliser un enrouleur de rallonge électrique professionnel avec tambour résistant aux chocs (longueur 25m) avec protection contre les éclaboussures d'eau**<br>• **Formation type B0 et délivrance d'un titre d'habilitation électrique** |
| <br>Situation professionnelle :<br>Travail dans des températures basses, hautes, courants d'air et humidité<br>Risques : Gerçure et malaise | • **Porter des vêtements chauds adaptés aux travaux à réaliser**<br>• **Boire des boissons chaudes**<br>• **Organiser la présence sur le chantier pendant les périodes où la chaleur n'est pas trop importante**<br>• **Boire 3 litres d'eau par salarié par jour**<br>• **Se protéger la peau du soleil** |

| | | |
|---|---|---|
| **PARTIE 2** | **Réaliser les travaux.** | **/160** |

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

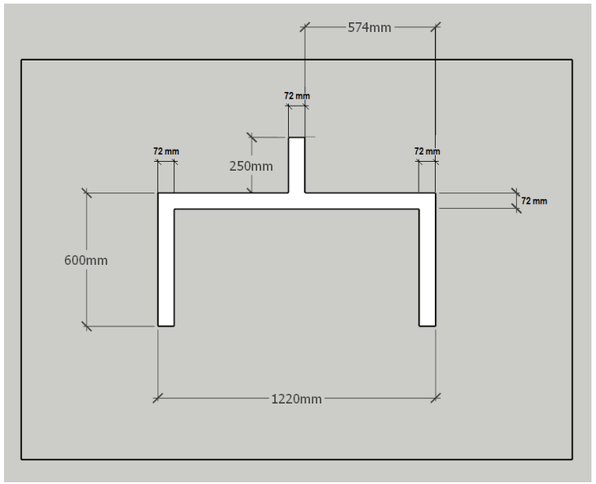
**MISE EN SITUATION :** Réalisation de la cloison de distribution D72/48 du placard entre les chambres 1 et 2.

## MODE OPÉRATOIRE CONSEILLÉ

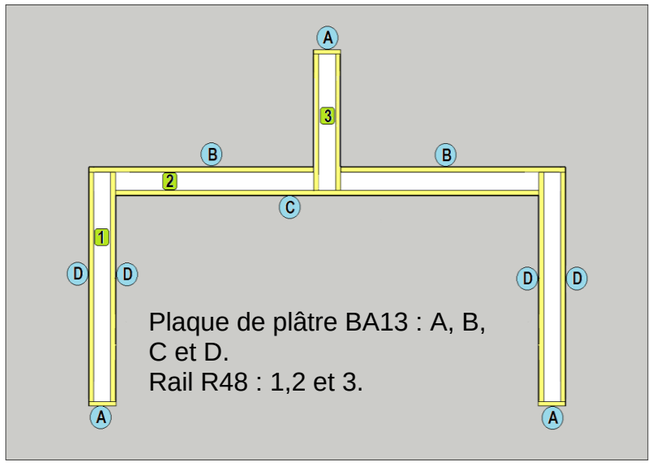
| Journée | Tâches à effectuer | Durée proposée |
|---|---|---|
| J1 (6heures) | A partir du point de référence : Tracer le départ d'implantation d'équerre<br>Sur la zone d'intervention : Implanter l'ouvrage dans sa totalité (sol et plafond)<br>Débiter et fixer des rails sur l'implantation<br>Débiter, présenter et fixer des montants* | Matin<br>(3 heures) |
| | Visser les plaques entières<br>Réaliser et visser les coupes* | Après-midi<br>(3 heures) |
| J2 (6 heures) | Reboucher par application de mortier adhésif<br>Réaliser le collage des bandes* | Matin<br>(3 heures) |
| | Réaliser la première passe d'enduit sur des bandes* | Après-midi<br>(3 heures) |
| J3 (3 heures) | Réaliser la passe de finition sur les bandes* | Matin<br>(3 heures) |

*Le poste de travail sera rendu propre et rangé avant chaque départ : Midi et soir

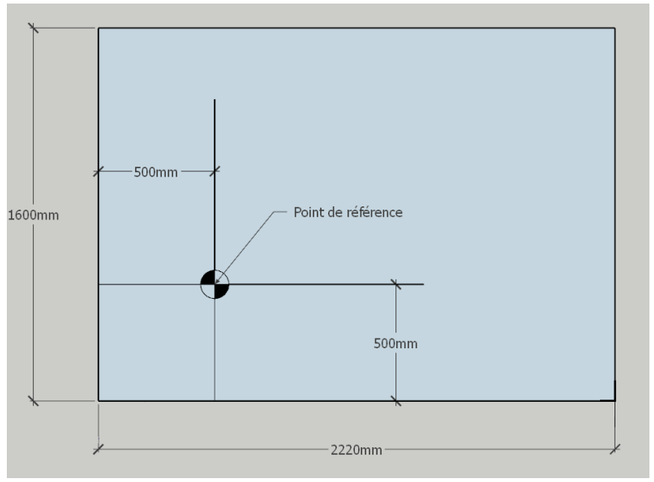
**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**



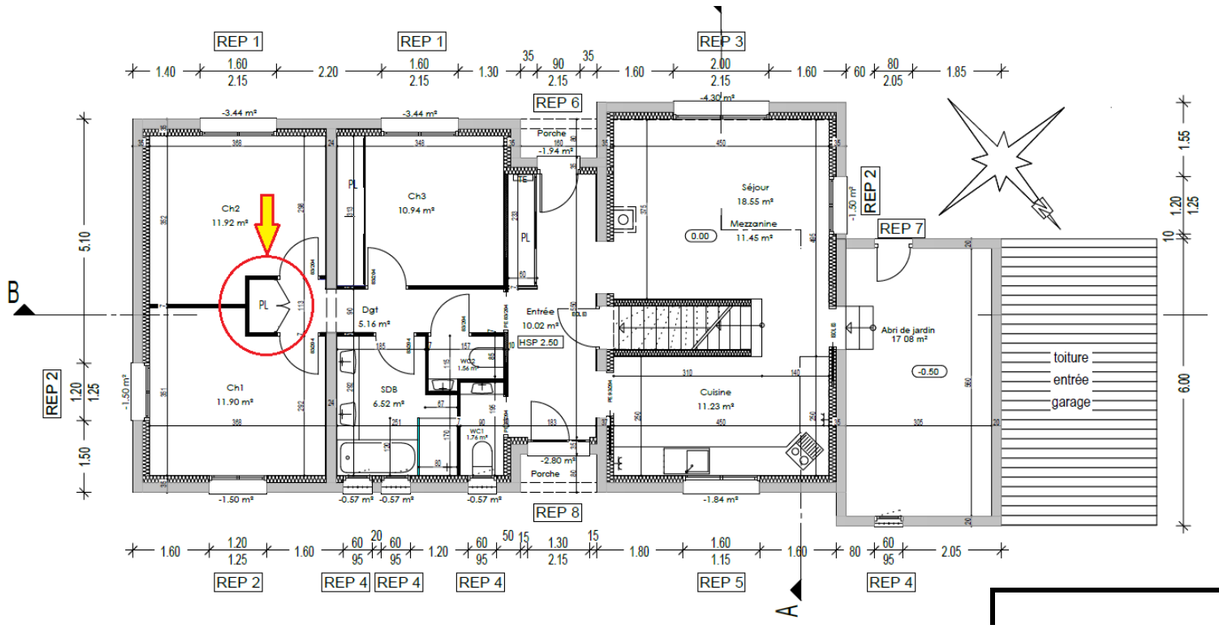

**Vue en plan avec cotations**

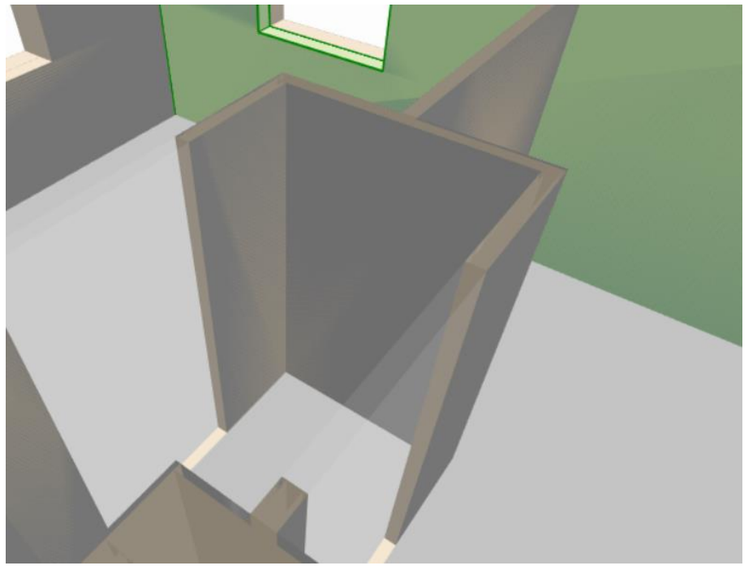



**Détails des éléments constitutifs de la cloison**




**Implantation de l'ouvrage**

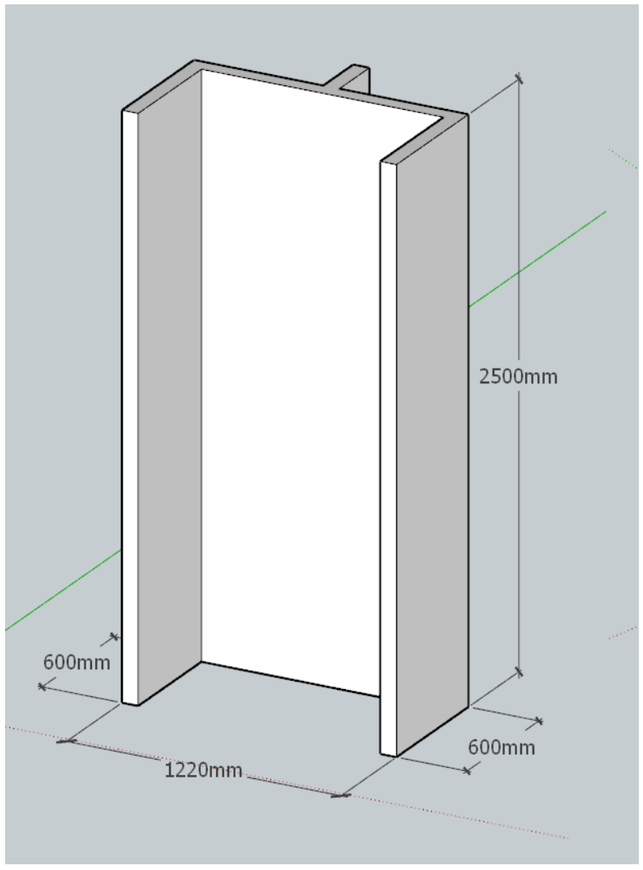


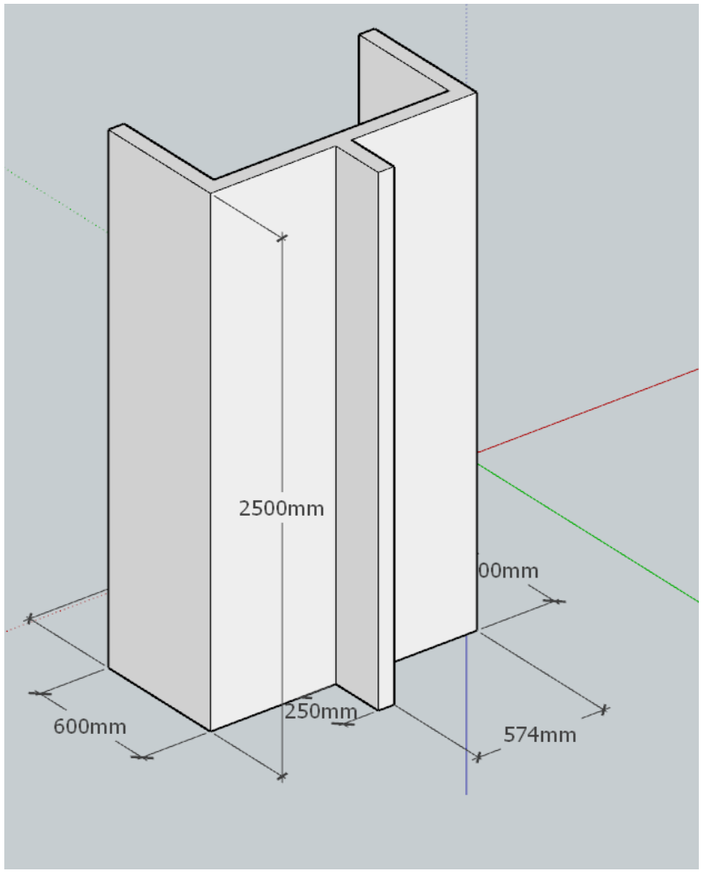
**Localisation de l'ouvrage**

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

## DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE




**Perspective 1**




**Perspective 2**

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

# FICHE D'ÉVALUATION CANDIDAT

| | COMPÉTENCES | TRAVAIL DEMANDÉ | RÉSULTATS ATTENDUS – EXIGENCES | QUESTIONS | NIVEAU DE MAITRISE 0/3 | 1/3 | 2/3 | 3/3 | S/TOTAL | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PARTIE ÉCRITE | C3.1 : Organiser son intervention et son poste de travail | Gérer le poste de travail et vérifier les quantités de matériaux à mettre en œuvre | La répartition des matériaux est rationnelle | 1.1 | | | | | / 12 | **/ 40** |
| | | | Les intervenants sont identifiés | 1.2 | | | | | /3 | |
| | | | La quantité des matériaux est rationnelle | 1.3 | | | | | /9 | |
| | C3.2 : Sécuriser son intervention | Appliquer les mesures de préventions prévues | Les mesures de préventions sont prévues | 1.4 | | | | | /16 | |

| | COMPÉTENCES | TRAVAIL DEMANDÉ | RÉSULTATS ATTENDUS - EXIGENCES | INDICATEURS D'ÉVALUATION | S/TOTAL | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PARTIE PRATIQUE | C3.4 : Implanter un ouvrage | Vérifier le support : implanter l'ouvrage simple par rapport à un point, un alignement et un niveau de référence Contrôler l'implantation | La zone et l'ouvrage sont identifiés | Respect du point de départ | /5 | **/10** |
| | | | Le tracé est lisible et précis et respecte le plan | Respect des axes de départs | / 5 | |
| | C3.5 : Construire des ouvrages en plaques de plâtre sur ossature | Réaliser une cloison distributive :<br><br>L'ouvrage et sa construction respectent les exigences des textes de mise en œuvre et de sécurité pour : | Les dimensions sont respectées | Respect des dimensions +/- 5 mm | /15 | **/35** |
| | | | Les équerrages sont respectés | Respect des équerrages +/- 5 mm | / 15 | |
| | | | L'ossature | Respect du plan d'ossature | / 5 | |
| | | | Les plaques | Le vissage est conforme | /5 | **/ 55** |
| | | | | Les coupes sont précises | /7 | |
| | | | | Ecart de 10 mm en pieds de cloison | /7 | |
| | | | La verticalité | Respect de l'aplomb +/- 5 mm | / 10 | |
| | | | L'horizontalité | Respect du niveau +/- 5 mm | / 10 | |
| | | | La planéité | Respect de la planéité +/- 5 mm | /10 | |
| | | | Les chutes sont ≤ 5 % | Quantité raisonnable estimée | / 2 | |
| | | | Leur réutilisation éventuelle respecte les règles de construction | Réutilisation cohérente | / 2 | |
| | | | Les déchets sont triés et évacués | Tri adapté aux bennes présentées | / 2 | |
| | | | Le geste est professionnel | Gestes adaptés à l'activité | /5 | **/5** |
| | | | Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés | Le rangement et la propreté sont respectés | /2.5 | **/5** |
| | | | Le contrôle de conformité est réalisé au fur et à mesure | Autocontrôles réguliers effectués par le candidat | /2.5 | |
| | C3.9 : traiter les joints et réaliser les enduits de finition | Coller les bandes à plat et de renfort d'angles | Le support est prêt à recevoir la bande à joints | Absence d'épaufrures, de trous supérieurs à 2 mm | / 10 | **/ 10** |
| | | | Les bandes à joints à plat sont collées | A l'axe et sur toute la longueur | / 10 | **/30** |
| | | | | Les bandes sont continues, adhérentes, noyées dans l'enduit et sans cloque | / 10 | |
| | | | Les bandes armées sont collées | Les bandes de renfort d'angles et les cornières sont adhérentes, noyées dans l'enduit et rectilignes. | / 10 | |
| | C3.12 : Replier le chantier | Restituer le chantier | Nettoyage et rangement des matériels | Les matériels sont nettoyés, rangés ou restitués en état de fonctionnement | / 5 | **/5** |
| | | | Le chantier est rendu propre | Zone propre et les matériaux sont reconditionnés, stockés en toute sécurité en vue d'une utilisation ultérieure. | / 5 | **/5** |
| | | | | | **TOTAL :** | **/ 200** |
| **Rappel :** | **Les tâches grisées seront évaluées en cours de réalisation.** | | | | **NOTE PROPOSÉE :** | **/ 20** |