SUJET BLANC NON OFFICIEL

BP Métiers du Plâtre et de l'Isolation

Lecture de plans et implantation

Édition 2026

Sujet d'entraînement rédigé par FormaV. Il n'a pas été donné à l'examen : ce n'est ni un sujet officiel ni une annale. Les entreprises et les données qu'il contient sont fictives.

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 BP Plâtrier, veuillez visiter :
bpplatrier.fr/annales-sujets-et-corriges

BREVET PROFESSIONNEL

MÉTIERS DU PLÂTRE ET DE L'ISOLATION

ÉDITION 2026

SOUS-ÉPREUVE E11 : ÉTUDE ET PRÉPARATION D'UN OUVRAGE

Coefficient : 3 Durée : 4 heures

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet. Une calculatrice conforme à la consigne est autorisée.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : ANALYSE FONCTIONNELLE ET RÉGLEMENTAIRE (4 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : ÉTUDE TECHNOLOGIQUE, CHOIX DES MATÉRIAUX ET MÉTRÉ (8 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : PRÉPARATION DE L'OUVRAGE ET PROTOCOLE OPÉRATOIRE (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : PRÉVENTION ET SÉCURITÉ (3 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2, DT 3)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1, DR 2) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

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

Ce sujet comporte 10 pages numérotées de 1/10 à 10/10.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : ENTREPRISE ISOPLÂTRE 44, CHANTIER DE RÉNOVATION D'UN CABINET MÉDICAL, 12 RUE DES ALOUETTES, 44000 NANTES

L'entreprise Isoplâtre 44 réalise l'aménagement intérieur d'un cabinet médical en rénovation. Vous êtes chargé de préparer la réalisation d'une cloison séparative sur ossature métallique avec porte, ainsi que d'un plafond suspendu isolé dans une pièce rectangulaire.

Le local mesure 6,00 m de longueur, 4,20 m de largeur et 2,70 m de hauteur sous plafond. La cloison traverse la largeur du local, soit 4,20 m. Elle comporte une porte de 0,83 m de largeur et 2,04 m de hauteur, centrée dans la cloison. Le plafond couvre toute la pièce. Le cahier des charges impose une cloison sur ossature de 48 mm, des montants espacés au maximum de 0,60 m, une laine minérale de 45 mm dans la cloison, deux parements en plaques de plâtre de 13 mm, et un plafond suspendu recevant une isolation en laine minérale de 200 mm et un parement en plaques de plâtre de 13 mm.

Les quantités seront arrondies à l'unité supérieure pour les produits conditionnés. Les prix et consommations figurant dans le dossier technique sont les données de ce chantier. Les références normatives sont à considérer dans leur domaine d'application et avec les prescriptions du fabricant. Les calculs seront justifiés, les unités indiquées et les résultats arrondis au centième lorsque cela est pertinent.

PARTIE 1 : ANALYSE FONCTIONNELLE ET RÉGLEMENTAIRE (4 points)

Décoder le dossier, caractériser l'ouvrage et repérer les documents applicables

À partir du cahier des charges et des documents DT 1 à DT 3, analysez la configuration et les exigences de l'ouvrage. Les références réglementaires et normatives ne doivent pas être citées hors de leur champ d'application.

Données principales du chantier

Élément	Donnée	Exigence du cahier des charges
Local	6,00 m × 4,20 m × 2,70 m	Pièce rectangulaire
Cloison	Longueur 4,20 m ; hauteur 2,70 m	Ossature 48 mm ; montants au plus tous les 0,60 m
Porte	0,83 m × 2,04 m	Centrée dans la cloison
Plafond	6,00 m × 4,20 m	Suspension ; laine minérale 200 mm ; parement 13 mm

Données fournies par le maître d'ouvrage et relevées sur site.

1.1 (1,5 point) Relevez les dimensions hors tout du local, de la cloison et de la porte. Calculez la surface nette d'une face de cloison à traiter, en déduisant la baie de porte. Présentez le calcul et l'unité.

FormaV - document d'entraînement non officiel

1.2 (1,5 point) Pour la cloison sur ossature et le plafond suspendu en plaques de plâtre, indiquez la référence du NF DTU pertinente parmi les documents fournis. Précisez le rôle des prescriptions du fabricant et indiquez pourquoi une référence relative aux carreaux de plâtre ne s'applique pas directement à ces ouvrages.

1.3 (1 point) À partir du DT 1, identifiez les trois composants de la cloison repérés sur le schéma et associez à chacun sa fonction principale.

PARTIE 2 : ÉTUDE TECHNOLOGIQUE, CHOIX DES MATÉRIAUX ET MÉTRÉ (8 points)

Quantifier les ouvrages, vérifier la performance thermique et chiffrer les fournitures

Utilisez exclusivement les dimensions du chantier et les données des DT 1 à DT 3. Les surfaces de parement de la cloison comprennent ses deux faces, après déduction de la porte. Les majorations pour pertes sont appliquées aux surfaces nettes avant arrondi des conditionnements.

Extrait des caractéristiques et prix des fournitures

Produit	Caractéristique ou conditionnement	Prix unitaire HT
Plaque de cloison	1,20 × 2,70 m ; 3,24 m² par plaque ; 10 % de perte ; commande prévue : 9 plaques	8,90 € par plaque
Plaque de plafond	1,20 × 2,00 m ; 2,40 m² par plaque ; 5 % de perte	7,60 € par plaque
Laine minérale de cloison	Rouleau couvrant 12 m² ; 5 % de perte	49,00 € par rouleau
Laine minérale de plafond	Paquet couvrant 6,00 m² ; 5 % de perte	31,00 € par paquet
Enduit en poudre pour joints	Sac de 5 kg ; consommation 0,35 kg/m² de parement posé ; 15 % de réserve	12,50 € par sac

Données chantier fournies pour les calculs de la partie 2.

2.1 (2 points) Calculez la surface nette de la cloison sur une face, puis la surface totale de parement de ses deux faces. Calculez également la surface du plafond. Écrivez les relations utilisées, notamment la déduction de la baie : $S_n = L \times H - l_p \times h_p$.

2.2 (1,5 point) Calculez la résistance thermique de la laine minérale du plafond de 200 mm d'épaisseur, dont la conductivité thermique déclarée est $\lambda = 0,035\ \mathrm{W/(m \cdot K)}$. Utilisez $R = e/\lambda$, en exprimant d'abord l'épaisseur en mètres. Donnez le résultat en $\mathrm{m^2 \cdot K/W}$.

FormaV - document d'entraînement non officiel

2.3 (2,5 points) Établissez les quantités à commander pour les plaques de plafond, la laine de cloison, la laine de plafond et l'enduit en poudre. Pour les plaques de plafond, appliquez 5 % de perte et arrondissez au nombre entier supérieur. Pour les isolants, appliquez 5 % de perte avant de déterminer le nombre de conditionnements. Pour l'enduit, appliquez la consommation indiquée à la surface totale de parement de cloison et plafond, puis ajoutez 15 % de réserve. La commande de plaques de cloison est fixée à 9 unités. Calculez enfin le coût HT des plaques de cloison et de plafond commandées.

2.4 (2 points) La surface cumulée de parement de cloison et de plafond est celle calculée à la question 2.3. Déterminez le nombre de sacs de 5 kg d'enduit nécessaire, puis le volume d'eau requis pour préparer un sac complet si le fabricant indique un dosage de $0,60\ \mathrm{L/kg}$. Un ouvrier pose le plafond à un rendement de $6,0\ \mathrm{m^2/h}$: calculez le temps de pose du plafond. Enfin, pour une longueur cumulée de coupes droites de 14,0 m et une vitesse d'avancement de coupe de $1,8\ \mathrm{m/min}$, calculez le temps théorique de coupe. Donnez les formules, les unités et les arrondis retenus.

PARTIE 3 : PRÉPARATION DE L'OUVRAGE ET PROTOCOLE OPÉRATOIRE (5 points)

Préparer les approvisionnements, organiser l'intervention et définir les contrôles

Complétez le DR 1 à partir de vos calculs et des documents techniques. Proposez ensuite une organisation chronologique cohérente pour la réalisation de la cloison et du plafond. Les réponses doivent tenir compte de l'ordre des interventions et des contrôles avant fermeture des parements.

Repères de préparation à reporter sur le DR 1

Ouvrage	Donnée de départ	Résultat à préparer
Cloison	4,20 m de longueur ; 2,70 m de hauteur ; baie 0,83 m × 2,04 m	Ossature, isolant, parements
Plafond	6,00 m × 4,20 m	Plaques, isolant, ossature et suspentes
Joints	Consommation fournie au DT 2	Nombre de sacs et eau par sac

Les dimensions et quantités détaillées sont à établir par le candidat.

3.1 (2,5 points) Complétez le DR 1 en indiquant les quantités calculées pour chaque ligne, les unités et les principales hypothèses d'arrondi. Pour le plafond, utilisez les données du DT 3 : lignes de fourrures espacées de 0,60 m au maximum et suspentes espacées de 1,20 m au maximum le long de chaque ligne. Le schéma de principe du DT 3 donne le nombre de lignes et de suspentes retenu pour ce local.

3.2 (1,5 point) Rédigez un protocole opératoire en au moins six étapes, depuis la réception et le contrôle des supports jusqu'au traitement des joints. Faites apparaître le traçage, la pose de l'ossature, le contrôle de l'implantation de la porte, la mise en place des isolants, la fermeture des parements et le traitement des joints.

FormaV - document d'entraînement non officiel

3.3 (1 point) Indiquez deux contrôles à réaliser avant la fermeture des parements, puis deux contrôles à effectuer après la pose. Pour chaque contrôle, précisez le défaut ou l'écart recherché.

PARTIE 4 : PRÉVENTION ET SÉCURITÉ (3 points)

Identifier les risques du poste et définir des mesures de prévention adaptées

Appuyez-vous sur les opérations prévues et sur le DT 3. Les mesures proposées doivent distinguer les actions de prévention collective, l'organisation du poste et les équipements de protection individuelle.

Situations de travail à analyser

Situation	Risque principal	Éléments d'analyse attendus
Découpe et vissage des plaques	Poussières, coupures, projections, bruit	Organisation du poste et protections
Pose du plafond suspendu	Chute de hauteur, chute d'objet, contraintes posturales	Accès adapté et maintien de la zone
Manutention de plaques et de paquets d'isolant	Effort physique, heurt, détérioration des matériaux	Manutention et stockage

Situations retenues pour la préparation de l'intervention.

4.1 (1,5 point) Complétez le DR 2 en associant à chacune des trois situations un risque principal et une mesure de prévention concrète. Une réponse doit notamment traiter le travail en hauteur lors de la pose du plafond.

4.2 (1,5 point) Indiquez les protections individuelles adaptées à la découpe des plaques et à la manipulation de la laine minérale. Citez également une mesure de prévention collective contre les poussières et une mesure d'organisation de la zone de travail.

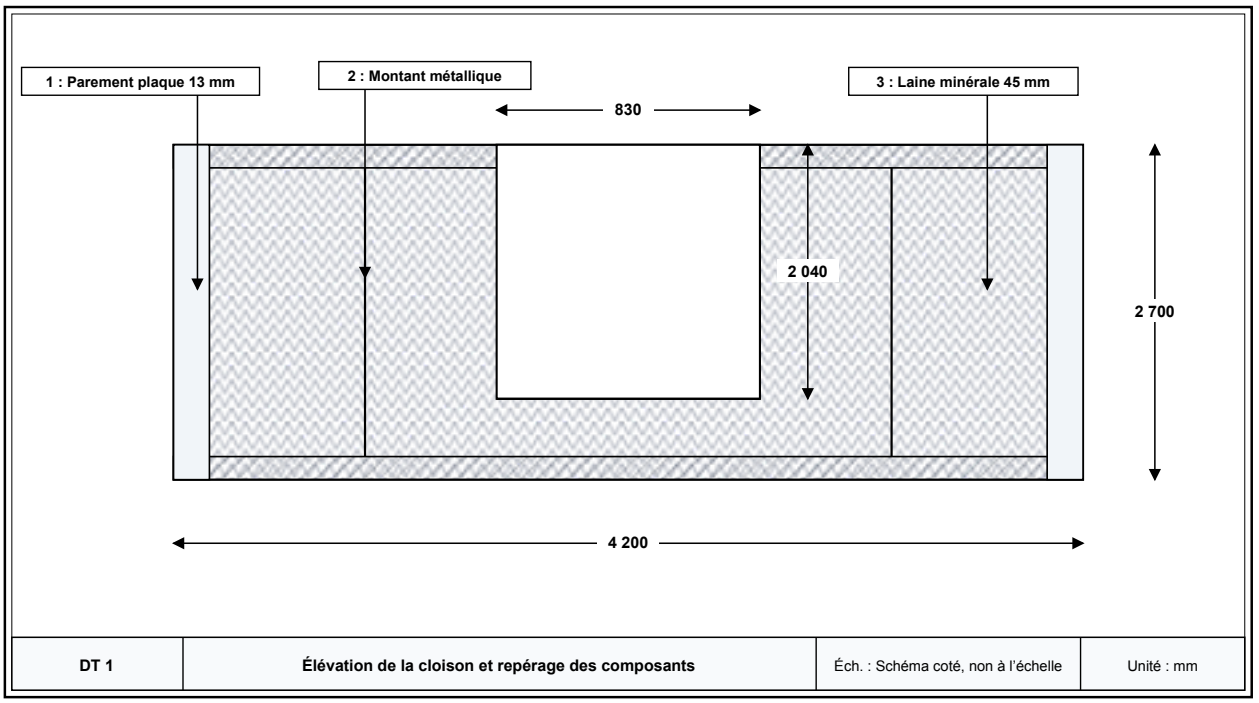
FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PLAN DE PRINCIPE ET ÉLÉVATION DE LA CLOISON SUR OSSATURE

Le schéma représente la cloison séparative de 4 200 mm de longueur et 2 700 mm de hauteur. L'ouverture de porte, centrée, mesure 830 mm × 2 040 mm. La constitution prescrite est une ossature métallique de 48 mm avec montants espacés au maximum de 600 mm, une laine minérale de 45 mm et un parement en plaque de plâtre de 13 mm sur chaque face. Les dimensions portées sont les dimensions réelles de l'ouvrage. Le dessin est un schéma de principe et ne remplace pas les plans d'exécution ni les prescriptions du fabricant.



Ouverture de porte centrée. Parement représenté en coupe locale pour faire apparaître l'ossature et l'isolant.

Références à considérer pour les ouvrages

Référence	Domaine concerné	Utilisation dans le dossier
NF DTU 25.41	Ouvrages en plaques de plâtre	Référence pertinente pour les parements sur ossature et les ouvrages concernés
NF DTU 25.42	Doublages et habillages	À examiner uniquement si un ouvrage de cette famille est prévu
NF DTU 25.31	Ouvrages en carreaux de plâtre	Non applicable directement à la cloison sur ossature décrite
Notice du fabricant	Composants et système retenus	Respecter les entraxes, fixations, conditions de pose et compatibilités indiqués

Références de la documentation de chantier ; vérifier les prescriptions applicables au système retenu.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DT 2 : FICHE DE DONNÉES POUR LE MÉTRÉ ET LES CALCULS

Les données suivantes sont spécifiques à l'approvisionnement du chantier. Pour une surface rectangulaire, utiliser $S = L \times l$. Pour une surface de cloison avec baie, utiliser $S_n = L \times H - l_p \times h_p$. Pour une quantité avec perte, appliquer $Q_c = Q_n \times (1 + t)$, puis arrondir au conditionnement supérieur. Pour une résistance thermique d'une couche homogène, utiliser $R = e/\lambda$, avec e en mètres. Ces relations sont des outils de calcul et ne remplacent pas la vérification de la performance de l'ouvrage complet.

Données produits, pertes, consommations et prix

Donnée	Valeur	Unité ou précision
Plaque de cloison	1,20 × 2,70	m ; 3,24 m² par plaque
Plaque de plafond	1,20 × 2,00	m ; 2,40 m² par plaque
Perte de plaques de cloison	10	%
Perte de plaques de plafond	5	%
Laine minérale de cloison	12	m² par rouleau ; perte 5 %
Laine minérale de plafond	6,00	m² par paquet ; perte 5 %
Conductivité thermique de la laine de plafond	0,035	W/(m·K)
Épaisseur de laine de plafond	200	mm
Enduit en poudre	0,35	kg/m² de parement ; réserve 15 % ; sac de 5 kg
Dosage en eau de l'enduit	0,60	L/kg de poudre
Plaque de cloison	8,90	€ HT par plaque
Plaque de plafond	7,60	€ HT par plaque
Rendement de pose du plafond	6,0	m²/h par ouvrier
Vitesse d'avancement pour les coupes droites	1,8	m/min

Valeurs communiquées pour le chantier Isoplâtre 44.

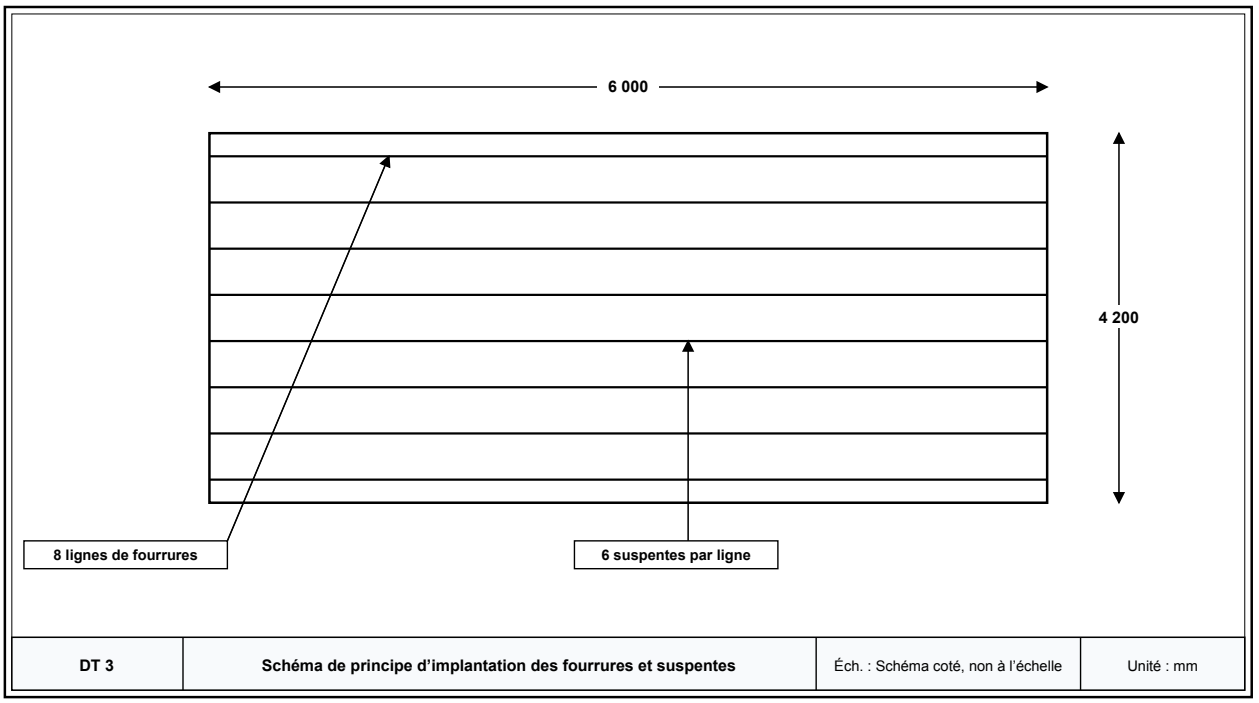
DT 3 : PRINCIPE D'IMPLANTATION DU PLAFOND ET CONSIGNES DE PRÉVENTION

Pour le métré de préparation, retenir huit lignes de fourrures parallèles à la longueur de 6,00 m, réparties sur la largeur de 4,20 m, avec un entraxe maximal de 0,60 m. Chaque ligne reçoit six suspentes réparties sur 6,00 m, avec un entraxe maximal de 1,20 m. Le quantitatif de préparation est donc établi à partir de 8 lignes et 6 suspentes par ligne. Les profils sont commandés en

FormaV - document d'entraînement non officiel

longueurs commerciales de 3,00 m, sans déduction de réemploi. Les prescriptions de fixation au support doivent être vérifiées sur site et conformément au système retenu.

Avant intervention, vérifier l'état des supports, dégager les circulations, stocker les plaques à plat sur un support stable et limiter les manutentions individuelles. Pour la pose en hauteur, utiliser un moyen d'accès adapté, stable et en bon état ; ne pas travailler depuis un support improvisé. Pour les opérations générant des poussières, privilégier la réduction à la source et une ventilation adaptée. Porter les équipements de protection appropriés aux opérations et aux produits manipulés. Appliquer les dispositions pertinentes du Code du travail relatives à la prévention des risques professionnels, à l'utilisation des équipements de travail et à la protection contre les poussières, sans se substituer à l'évaluation des risques de l'entreprise.



Plafond de 6 000 × 4 200 mm. Huit lignes de fourrures et six suspentes par ligne sont retenues pour le quantitatif.

Données de préparation de l'ossature du plafond

Composant	Règle de préparation	Conditionnement
Fourrures	8 lignes de 6,00 m, soit 48,00 m au total	Longueurs commerciales de 3,00 m
Suspentes	8 lignes × 6 suspentes par ligne	À l'unité
Entraxe entre lignes	Au plus 0,60 m	Configuration de huit lignes fournie
Entraxe des suspentes	Au plus 1,20 m	Configuration de six suspentes par ligne fournie

Quantitatif de principe à reprendre sur le document réponse.

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : nomenclature et quantitatif

À RENDRE AVEC LA COPIE

Compléter directement les cases prévues. Indiquer les unités, les calculs utiles et les arrondis. Pour les produits conditionnés, inscrire le nombre entier d'unités à commander.

Nomenclature et feuille de préparation

Ouvrage ou fourniture	Calcul ou base de métré	Quantité nette	Perte ou règle d'arrondi	Quantité à commander
Surface nette d'une face de cloison	.....	.....	Sans objet	.....
Plaques de cloison	9 plaques prévues au cahier des charges	.....	Commande fixée	.....
Plaques de plafond	Surface plafond ÷ 2,40 m²	.....	5 % ; arrondi supérieur	.....
Laine minérale de cloison	Surface nette d'une face	.....	5 % ; rouleau de 12 m²	.....
Laine minérale de plafond	Surface plafond	.....	5 % ; paquet de 6,00 m²	.....
Enduit en poudre	Surface cumulée × 0,35 kg/m²	.....	15 % ; sac de 5 kg	.....
Fourrures de plafond	8 × 6,00 m	.....	Longueur commerciale 3,00 m	.....
Suspentes de plafond	8 × 6	.....	À l'unité	.....

À compléter par le candidat à partir des DT 1 à DT 3.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : tableau d'analyse des risques — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter le tableau en indiquant un risque lié à chaque situation et une mesure de prévention adaptée. Distinguer autant que possible la prévention collective, l'organisation du poste et la protection individuelle.

Analyse des risques du poste de plâtrerie

Situation de travail	Risque identifié	Mesure de prévention proposée	Protection individuelle adaptée
Découpe et vissage des plaques	.....	.....	.....
Pose du plafond en hauteur	.....	.....	.....
Manutention des plaques et de l'isolant	.....	.....	.....

Réponses attendues pour les opérations décrites dans la partie 4.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FormaV - document d'entraînement non officiel

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du BP Plâtrier, classés par épreuve et par année :
bpplatrier.fr/annales-sujets-et-corriges

Pour réviser tout le programme avant l'examen, les Fiches de Révision du BP Plâtrier reprennent l'essentiel de chaque épreuve :
bpplatrier.fr/fiches-de-revision

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.