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 Peintre, veuillez visiter :
bppeintre.fr/annales-sujets-et-corriges

BP Peintre

Épreuve E1, sous-épreuve E11, unité U11 : Étude et préparation d'un ouvrage

Session 2026 • Code sujet : **26-BP-PAR-E11-U11** • Durée : **3 h 30** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse de l'ouvrage et des prescriptions (3 questions) **Page 3**

2. Étude technologique, métré et choix des matériaux (4 questions) **Page 5**

3. Préparation opératoire et prévention sécurité (3 questions) **Page 8**

4. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 11**

Sujet officiel (PDF) : https://bppeintre.fr/assets/annales/bp-peintre/Étude et préparation d'un chantier/2026/BP Peintre - Étude et préparation d'un chantier - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse de l'ouvrage et des prescriptions

Le candidat prépare des travaux de finition dans l'atelier municipal Les Ormes, notamment la peinture époxy d'un dallage béton et la pose collée d'un PVC sur chape ciment. Il repère les zones, examine les prescriptions de préparation et juge la conformité des mesures relevées dans le couloir.

Question 1.1. À partir du DT 1, localiser les deux zones de sol concernées et indiquer pour chacune le revêtement prévu ainsi que le support d'application.

Zone	Localisation et support	Revêtement prévu
Zone de stockage	Dallage en béton	Peinture époxy de sol
Couloir	Chape ciment	Revêtement PVC en lés collé

Le DT 1 situe les deux zones de sol concernées dans l’atelier : la zone de stockage et le couloir. Le regard technique se trouve dans la zone de stockage, mais il est protégé et exclu de la mise en peinture. La peinture époxy s’applique donc sur le dallage béton hors regard, tandis que le PVC collé est destiné à la chape ciment du couloir.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Stockage : peinture époxy sur dallage béton, hors regard. Couloir : PVC collé sur chape ciment.

Question 1.2. Relever dans le DT 3 les deux prescriptions de préparation du support les plus déterminantes pour peindre le dallage, puis les deux contrôles à réaliser avant de coller le PVC. Préciser la valeur ou le critère à respecter pour chaque contrôle.

Intervention ou contrôle	Prescription à respecter
Préparation du dallage béton	Dégraisser les souillures et éliminer les parties non cohésives ainsi que l’ancienne peinture non adhérente ; dépoussiérer par aspiration.
Humidité de la chape avant collage	Au plus 3,0 %.
Planéité avant collage	Défaut maximal de 5 mm sous une règle de 2 m.

La préparation du dallage doit également inclure la vérification de la compatibilité du support avec le système de peinture. Pour le PVC, les deux contrôles chiffrés sont l’humidité résiduelle et la planéité. Le support doit en outre être propre, sec, cohésif et débarrassé des poussières, des peintures non adhérentes et des souillures.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Dallage : dégraisser, éliminer les parties non cohésives et les peintures non adhérentes, puis aspirer. PVC : humidité ≤ 3,0 % et défaut ≤ 5 mm sous règle de 2 m.

Question 1.3. Pour le couloir, comparer l'humidité de chape mesurée à 3,1 % au maximum de 3,0 %, puis la planéité mesurée à 4 mm sous une règle de 2 m au maximum de 5 mm. Conclure séparément sur la conformité des mesures et indiquer la décision à prendre avant la pose.

L’humidité mesurée, 3,1 %, dépasse la limite de 3,0 % de 0,1 point : elle est non conforme. Conformément au DT 3, il ne faut pas coller le PVC. Informer le responsable, faire sécher ou reprendre la chape, puis mesurer à nouveau. Le collage ne pourra commencer que lorsque l’humidité sera au plus égale à 3,0 %.

Le défaut de planéité est de 4 mm sous une règle de 2 m, donc inférieur au maximum de 5 mm : la mesure est conforme, avec une marge de 1 mm. Cette conformité ne permet pas de poser le revêtement tant que l’humidité reste excessive.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Humidité non conforme : sécher ou reprendre la chape et contrôler à nouveau avant collage. Planéité conforme.

2. Étude technologique, métré et choix des matériaux

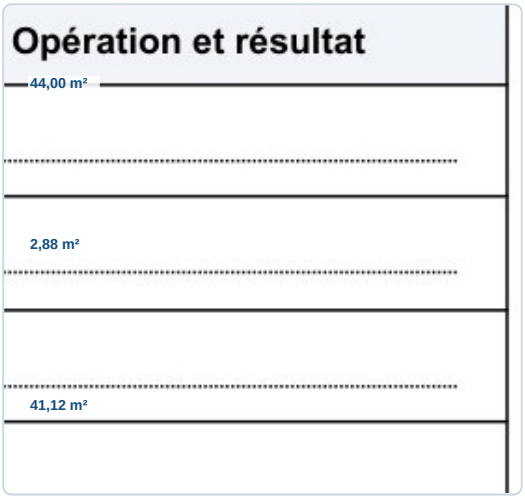
Le candidat établit les métrés de la zone de stockage, du regard exclu et du couloir, puis quantifie les produits de peinture et le PVC à commander selon les consommations et marges prescrites. Il vérifie également la performance thermique simplifiée d'une paroi extérieure à partir des épaisseurs, conductivités et résistances superficielles fournies.

Question 2.1. Calculer la surface brute de la zone de stockage, la surface du regard exclue du traitement et la surface nette à peindre. Présenter les calculs en mètres carrés avec deux décimales.

Surface	Calcul	Résultat
Zone de stockage brute	8,00 × 5,50	44,00 m²
Regard exclu	2,40 × 1,20	2,88 m²
Surface nette à peindre	44,00 - 2,88	41,12 m²

Les dimensions écrites du DT 1 font foi. La surface brute comprend toute la zone de stockage ; on retire ensuite la surface du regard technique, qui est protégé et exclu de la peinture. La quantité de peinture se calculera donc sur la surface nette de 41,12 m², et non sur la surface brute.

DR 1, calcul des surfaces



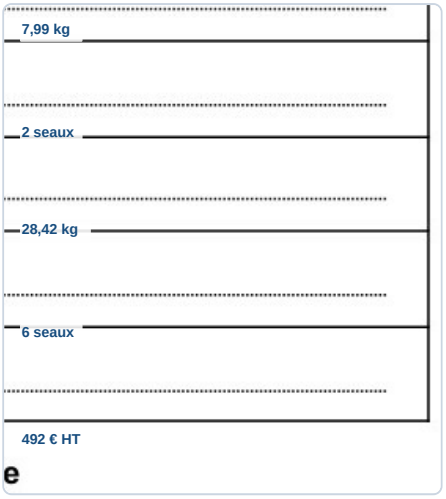
✓ RÉPONSE À RETENIR

Stockage brut : 44,00 m² ; regard exclu : 2,88 m² ; surface nette à peindre : 41,12 m².

Question 2.2. Pour la surface nette obtenue à la question 2.1, calculer la masse de primaire nécessaire pour une couche et la masse de peinture époxy nécessaire pour deux couches. Majorer chaque masse de 8 %, déterminer le nombre de seaux de 5 kg à commander pour chaque produit et calculer le coût total à partir des consommations et prix unitaires du DT 3.

Le primaire s'applique en une couche : 41,12 × 0,18 = 7,4016 kg, puis 7,4016 × 1,08 = 7,993728 kg après majoration. Il faut donc 2 seaux de 5 kg. Pour l'époxy, deux couches demandent 41,12 × 0,32 × 2 = 26,3168 kg, soit 28,422144 kg avec la majoration ; il faut 6 seaux. Le coût total est 2 × 42 € + 6 × 68 € = 492 € HT.

DR 1, commande des peintures



✓ RÉPONSE À RETENIR

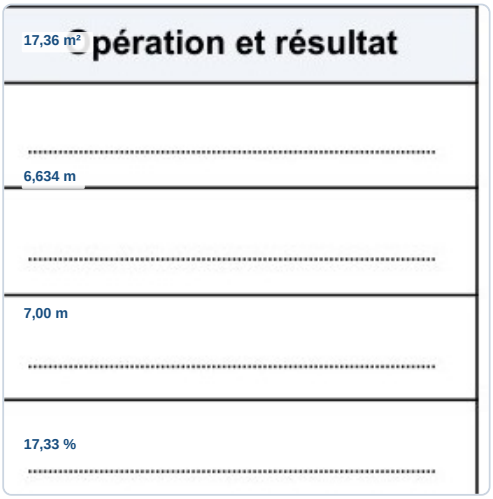
Primaire : 7,99 kg, soit 2 seaux ; époxy : 28,42 kg, soit 6 seaux. Coût total : 492 € HT.

Question 2.3. Calculer la surface du couloir, puis la longueur de PVC en lé de 3,00 m nécessaire avec une marge de coupe de 7 %. Arrondir la commande aux incréments de 0,50 m du fournisseur et calculer le taux de chute correspondant à la longueur commandée.

Élément	Calcul	Résultat
Surface du couloir	2,80 × 6,20	17,36 m²
Longueur nécessaire avec marge	6,20 × 1,07	6,634 m
Longueur à commander	Arrondi supérieur par 0,50 m	7,00 m
Taux de chute	(3,00 × 7,00 - 17,36) ÷ (3,00 × 7,00) × 100	17,33 %

Le lé de 3,00 m couvre la largeur de 2,80 m du couloir ; sa longueur nécessaire est donc la longueur du couloir, 6,20 m, majorée de 7 %. La commande est arrondie à l'incrément supérieur de 0,50 m. Le taux de chute est calculé sur la surface totale commandée, en déduisant la surface du couloir réellement revêtue.

DR 1, métré du PVC



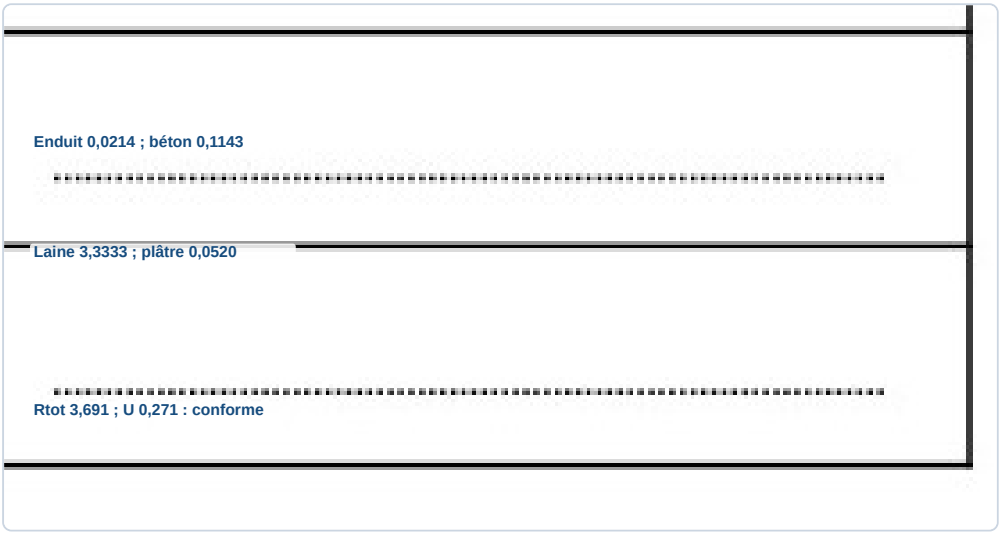
✓ RÉPONSE À RETENIR

Surface : 17,36 m² ; longueur à commander : 7,00 m linéaires ; taux de chute sur la surface commandée : 17,33 %.

Question 2.4. À partir du DT 2, calculer la résistance thermique de chaque couche avec R = e/λ, puis la résistance totale en ajoutant les résistances superficielles. Calculer la transmittance U = 1/Rtotale, présenter les unités et conclure par comparaison avec la valeur cible du marché.

Les épaisseurs sont converties en mètres avant application de R = e/λ : enduit 0,015/0,70 = 0,0214 ; béton 0,200/1,75 = 0,1143 ; laine minérale 0,120/0,036 = 3,3333 ; plaque de plâtre 0,013/0,25 = 0,0520 m²·K/W. En ajoutant Rsi = 0,13 et Rse = 0,04, on obtient R totale = 3,6910 m²·K/W. Ainsi U = 1/3,6910 = 0,271 W/(m²·K), inférieur à la cible de 0,30 W/(m²·K) : la paroi est conforme.

DR 1, vérification thermique



✓ RÉPONSE À RETENIR

R totale = 3,691 m²·K/W ; U = 0,271 W/(m²·K). La paroi respecte la cible U ≤ 0,30 W/(m²·K).

3. Préparation opératoire et prévention sécurité

Le candidat organise la pose collée du revêtement PVC dans le couloir pour une équipe de deux applicateurs, depuis le contrôle du support jusqu'à la remise en service. Il prévoit des mesures de prévention adaptées aux risques de préparation mécanique, d'application de colle et de découpe, puis définit les contrôles de réception.

Question 3.1. Établir un ordre opératoire cohérent pour la pose collée du PVC, depuis la réception et le contrôle du support jusqu'à la remise en service. Faire apparaître au moins six étapes et intégrer les contrôles préalables indiqués dans le DT 3.

1. Réceptionner la chape et vérifier qu'elle est propre, sèche, cohésive et sans poussière ni souillure.
2. Mesurer l'humidité résiduelle : maximum 3,0 %. Contrôler la planéité : défaut maximal de 5 mm sous une règle de 2 m.
3. Si un contrôle est non conforme, ne pas coller ; informer le responsable, faire reprendre ou sécher le support, puis mesurer à nouveau.
4. Préparer le support, éliminer les poussières par aspiration et calepiner les lés.
5. À deux, appliquer la colle acrylique selon sa fiche fabricant et poser le PVC.
6. Maroufler, réaliser les coupes et finitions des joints et rives, puis nettoyer.
7. Contrôler la pose, protéger la zone et attendre le délai de séchage fabricant avant circulation.

Ordre opératoire complété

Étape ou contrôle à réaliser
Réceptionner et contrôler le support
Humidité ≤ 3,0 % ; planéité ≤ 5 mm / 2 m
Si non conforme : reprise ou séchage, puis nouveau contrôle
Préparer, dépoussiérer par aspiration et calepiner
À deux : appliquer la colle et poser le PVC
Maroufler, couper, finir les joints et rives, nettoyer
Contrôler, protéger et attendre le séchage fabricant

✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôler et préparer la chape, poser et réceptionner le PVC, puis autoriser la circulation après le délai de séchage fabricant.

Question 3.2. Compléter le DR 2 pour les trois phases indiquées : préparation mécanique du support, application de la colle, découpe et pose du PVC. Pour chaque phase, identifier un risque pertinent et proposer une mesure de prévention collective ou organisationnelle ainsi qu'un EPI adapté, en tenant compte du DT 3.

Associer à chaque phase une mesure de prévention collective ou organisationnelle et un EPI adapté. Pour l'application de la colle, consulter sa fiche de données de sécurité, ventiler le local et éviter le contact cutané ; éloigner les sources d'ignition si la fiche l'exige.

Phase	Risque	Prévention collective ou organisationnelle	EPI
Préparation mécanique	Poussières	Aspiration à la source et isolement de la zone	Protection respiratoire adaptée à l'évaluation des risques
Application de la colle	Inhalation ou contact cutané	Ventilation, respect de la FDS et éloignement des sources d'ignition si nécessaire	Gants adaptés à la FDS
Découpe et pose du PVC	Coupure au couteau	Couper sur un support stable, garder les mains hors trajectoire et placer les lames usagées dans un collecteur	Gant anti-coupure sur la main de maintien

La protection respiratoire est choisie selon l'évaluation des risques. Pour la découpe, le support stable et la position des mains réduisent le risque à la source ; le gant protège la main qui maintient le PVC.

Prévention des risques complétée

Phase de travail	Risque identifié	Mesure de prévention collective ou organisationnelle	EPI adapté
Préparation mécanique du support	Poussières	Aspiration à la source, zone isolée	Protection respiratoire
Application de la colle	Inhalation / contact	Ventiler, suivre la FDS	Gants adaptés à la FDS
Découpe et pose du PVC	Coupure au couteau	Support stable, mains à l'écart, collecteur	Gant anti-coupure

✓ RÉPONSE À RETENIR

Poussières : aspiration, isolement et protection respiratoire. Colle : ventilation et gants adaptés à la FDS. Découpe : support stable, mains hors trajectoire, gant anti-coupure et collecte des lames.

Question 3.3. Indiquer trois contrôles à effectuer avant de rendre le couloir à son utilisateur et préciser, pour chacun, le résultat attendu ou la condition de conformité d'après le DT 3.

Avant de rendre le couloir à son utilisateur, contrôler la qualité de la pose et respecter les conditions de remise en circulation fixées pour la colle.

- **Adhérence :** le PVC est fixé au support, sans décollement.

- **Aspect et finitions :** absence de cloques et de plis ; joints et rives soignés ; surface propre.
- **Délai :** attendre le temps de séchage indiqué sur la fiche fabricant de la colle avant toute circulation.

Contrôles avant remise en service

Contrôle	Résultat attendu ou condition de conformité
.....	Adhérence correcte, sans décollement .....
.....	Sans cloques ni plis ; joints et rives soignés, sol propre .....
.....	Délai de séchage fabricant respecté avant circulation .....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Revêtement adhérent, sans cloques ni plis ; joints et rives soignés, sol propre ; délai de séchage fabricant respecté avant circulation.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve du BP Peintre applicateur de revêtements, session 2026, code 26-BP-PAR-E11-U11, dure 3 h 30 et est affectée du coefficient 3. Elle porte sur la réhabilitation de l'atelier municipal Les Ormes : préparation d'un dallage peint en époxy, pose collée d'un sol PVC et vérification thermique d'une paroi. Elle évalue l'analyse des prescriptions, les métrés, les choix de produits et la prévention.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La surface nette à peindre correspond à la surface brute moins les surfaces exclues du traitement.
- Pour commander la peinture, appliquer la majoration de 8 % aux masses calculées, puis arrondir au seau entier supérieur.
- La résistance d'une couche homogène se calcule par R = e/λ, avec l'épaisseur e exprimée en mètres.
- La transmittance thermique est U = 1/Rtotale ; la valeur cible du marché est U ≤ 0,30 W/(m²·K).

Points de vigilance & attentes du jury

- Respecter les unités et convertir les épaisseurs de millimètres en mètres avant les calculs thermiques.
- Exclure le regard de la surface à peindre et intégrer les couches prescrites dans les consommations.
- Pour le PVC, vérifier séparément humidité et planéité ; une mesure hors limite bloque la pose.
- Rendre les documents DR 1 et DR 2 avec la copie et faire apparaître opérations, unités et justifications.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la résistance thermique des couches de la paroi ?

Convertissez chaque épaisseur en mètres, puis calculez R = e/λ. Additionnez les résistances des couches et les résistances superficielles intérieure et extérieure pour obtenir Rtotale, puis calculez U = 1/Rtotale.

Q : Que faire si l'humidité de la chape dépasse la valeur maximale ?

Ne collez pas le PVC si l'humidité mesurée dépasse 3,0 %. Informez le responsable, faites reprendre ou sécher le support, puis effectuez un nouveau contrôle avant toute pose.

Q : Comment tenir compte des marges et des conditionnements dans les commandes ?

Majorez de 8 % les masses de peinture calculées, puis arrondissez chaque quantité au nombre entier supérieur de seaux de 5 kg. Pour le PVC, ajoutez 7 % à la longueur nécessaire et commandez par incréments de 0,50 m.

Q : Quels critères le jury attend-il pour les mesures de prévention ?

Les risques et mesures doivent correspondre aux phases de travail et aux consignes du DT 3. Prévoyez notamment l'aspiration à la source et une protection respiratoire contre les poussières, la consultation de la FDS pour la colle et une découpe sécurisée du PVC.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bppeintre.fr/assets/annales/bp-peintre/Étude et préparation d'un chantier/2026/BP Peintre - Étude et préparation d'un chantier - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources BP Peintre : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

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.