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 Carreleur, veuillez visiter :
bpcarreleur.fr/annales-sujets-et-corriges

BP Carreleur mosaïste - Épreuve E1

Session 2026 • Code sujet : **26-BP-CM-E1** • Durée : **4 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire (3 questions) **Page 3**

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

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire (3 questions) **Page 7**

4. Prévention et sécurité sur chantier (3 questions) **Page 10**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 13**

Sujet officiel (PDF) : https://bpcarreleur.fr/assets/annales/bp-carreleur/Sécurité et prévention sur chantier/2026/BP Carreleur - Sécurité et prévention sur chantier - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire

L'intervention porte sur la pose collée de carreaux en grès cérame dans une salle polyvalente de 6,40 m sur 4,20 m, sur une dalle béton intérieure. Il faut identifier les exigences de l'ouvrage, les contrôles préalables du support et les conditions d'organisation des zones de travail et de circulation.

Partie 1

Question 1.1. Relever trois exigences du cahier des charges qui influencent directement la préparation ou la réalisation de la pose et, pour chacune, indiquer une vérification ou une action de préparation correspondante.

Trois exigences influent directement sur la préparation et la pose : le format des carreaux et la largeur des joints, l'aptitude de la dalle, ainsi que le maintien du couloir commun accessible et protégé.

Exigence	Vérification ou action
Grès cérame 600 × 600 mm, joints de 3 mm	Vérifier références et calibres, prévoir des croisillons de 3 mm.
Dalle propre, cohésive et sèche	Reconnaître et préparer le support avant la pose.
Couloir accessible et protégé	Définir et baliser le cheminement, le maintenir dégagé.

Ces contrôles permettent de choisir des matériaux compatibles, de prévenir les défauts de pose et de limiter les risques pour les autres usagers du chantier.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vérifier les carreaux et les joints, l'aptitude de la dalle, et le maintien d'un couloir accessible et protégé.

Question 1.2. À partir du DT 2, indiquer le document technique de mise en œuvre à consulter pour cette pose collée et préciser deux vérifications du support à effectuer avant la pose, en distinguant les contrôles visuels de ceux qui nécessitent un instrument ou une mesure.

Consulter le **NF DTU 52.2**, dans son édition applicable au chantier, et vérifier la compatibilité du procédé et des produits avec le support. Avant la pose, réaliser deux contrôles complémentaires :

- **Visuel :** vérifier la propreté et l'absence de parties friables ou de défauts apparents.
- **Avec instrument ou mesure :** contrôler la planéité à la règle. Vérifier aussi l'humidité avec un appareil adapté, selon les prescriptions applicables.

Le support doit être reconnu apte avant de commencer la pose collée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Consulter le NF DTU 52.2. Contrôler visuellement propreté et cohésion, puis mesurer la planéité à la règle.

Question 1.3. **Expliquer pourquoi la circulation commune, la zone de découpe et la zone de pose doivent être définies avant le début des travaux, puis donner une conséquence possible d'une mauvaise organisation pour les usagers ou les travailleurs.**

Définir les zones avant le démarrage permet de séparer les circulations et de protéger les autres entreprises et le public. Le couloir commun doit rester libre, propre et signalé ; la découpe se fait à l'extérieur, sur une surface stable, dans une zone balisée distincte des piétons ; la pose reste dans la salle.

Cette organisation limite les croisements avec les charges et les outils, ainsi que l'exposition aux projections. Une mauvaise délimitation peut conduire un usager à entrer dans la zone de coupe ou à trébucher sur du matériel laissé dans le passage.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Séparer et baliser circulation, découpe et pose limite les intrusions, les projections et les chutes.

2. Étude technologique, choix des matériaux et calculs de métré

Le métré concerne une salle rectangulaire à carreler avec des carreaux de 600 × 600 mm conditionnés par boîtes, ainsi qu'une colle ciment vendue en sacs de 25 kg. Les questions portent sur les surfaces, les approvisionnements, le coût, la quantité de colle et le temps théorique d'une coupe droite.

Partie 2

Question 2.1. Calculer la surface nette de la pièce, puis la surface à approvisionner après application de la marge de pertes de 10 %. Présenter les formules, les unités et les résultats arrondis au centième de m².

La surface nette de la pièce est celle du rectangle : $S = 6{,}40 \times 4{,}20 = 26{,}88\ \text{m}^2$. La marge de pertes de 10 % s'applique à cette surface : $S_p = 26{,}88 \times (1 + 0{,}10) = 29{,}568\ \text{m}^2$. Arrondie au centième demandé, la surface à approvisionner est de 29,57 m². La surface nette demeure la base du calcul de colle, pour lequel le sujet exclut la marge de pertes.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Surface nette : 26,88 m² ; surface à approvisionner : 29,57 m².

Question 2.2. Déterminer le nombre de boîtes de carreaux à commander et le coût total HT correspondant. Indiquer la surface réellement livrée et expliquer en une phrase le traitement de l'arrondi au nombre entier supérieur.

Le besoin de carreaux avec pertes est de 29,568 m². Le nombre de boîtes est donc $29{,}568 \div 1{,}44 = 20{,}533\ldots$. Comme la commande se fait en boîtes entières, on arrondit au nombre entier supérieur : 21 boîtes. La surface livrée sera $21 \times 1{,}44 = 30{,}24\ \text{m}^2$, pour un coût de $21 \times 38{,}40 = 806{,}40\ €$ HT.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Commander 21 boîtes : 30,24 m² livrés, pour 806,40 € HT.

Question 2.3. Calculer la masse de colle nécessaire à partir de la surface nette, puis le nombre de sacs de 25 kg à prévoir. Présenter les résultats en kg et en sacs, sans appliquer à la consommation de colle la marge de pertes des carreaux.

La consommation se calcule sur la surface nette, sans marge de pertes : $26{,}88 \times 4{,}5 = 120{,}96\ \text{kg}$ de colle. Pour des sacs de 25 kg, le besoin est $120{,}96 \div 25 = 4{,}8384$ sacs. Les sacs étant conditionnés entiers, il faut arrondir au nombre supérieur. La masse calculée correspond au besoin théorique ; l'approvisionnement doit donc prévoir cinq sacs de 25 kg.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Besoin théorique : 120,96 kg ; approvisionnement : 5 sacs de 25 kg.

Question 2.4. **Pour une coupe droite de 600 mm effectuée à la vitesse de référence du tableau, calculer le temps théorique en minutes avec la formule t = d/v, puis convertir le résultat en secondes et l'arrondir à la seconde.**

La distance de coupe doit être exprimée en mètres pour correspondre à la vitesse en m/min : $600\ \text{mm} = 600 \div 1000 = 0{,}6\ \text{m}$. Avec $t = d/v$, on obtient $t = 0{,}6 \div 0{,}25 = 2{,}4$ min. La conversion en secondes donne $2{,}4 \times 60 = 144$ s. Arrondi à la seconde, le temps théorique de coupe est de 144 secondes.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Temps théorique : 2,4 min, soit 144 s.

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire

La préparation concerne la réception des carreaux, la reconnaissance du support, l'implantation, le gâchage de la colle, la pose et le nettoyage du poste. Les ressources précisent le dosage d'eau par sac, le temps d'utilisation du mortier et la vérification de la répartition des carreaux et des coupes avant la pose.

Partie 3

Question 3.1. Établir l'ordre logique des opérations depuis la réception des matériaux jusqu'au nettoyage du poste. Indiquer au moins six opérations et placer au moment approprié le contrôle du support, l'implantation, la préparation de la colle, la pose et le nettoyage.

La progression va de la réception au rangement, en validant le support et le calepinage avant de gâcher la colle. On prépare uniquement une quantité utilisable dans le délai fabricant.

1. Réceptionner les matériaux, vérifier leur état et les stocker à l'abri.
2. Reconnaître le support : planéité, cohésion, propreté et humidité.
3. Tracer les axes et vérifier à blanc la répartition et les coupes périphériques.
4. Préparer la colle selon la fiche fabricant.
5. Poser les carreaux en contrôlant l'alignement, le niveau et les joints de 3 mm.
6. Nettoyer les carreaux et les outils, puis ranger le poste et dégager les circulations.

Ordre des opérations de pose

1	Réception et stockage
2	Contrôle du support
3	Implantation et calepinage
4	Préparation de la colle
5	Pose des carreaux
6	Nettoyage et rangement

Séquence chronologique de la question 3.1.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ordre : réception, contrôle du support, implantation, préparation de la colle, pose, nettoyage et rangement.

Question 3.2. Pour un sac de colle de 25 kg, déterminer les volumes minimal et maximal d'eau autorisés par la fiche fabricant. Indiquer les précautions permettant d'obtenir un dosage reproductible et d'éviter un gâchage inutilisable.

Pour un sac de 25 kg, le dosage fabricant est de 6,0 à 6,5 L d'eau. Mesurer l'eau avec un récipient gradué et conserver le même dosage pour chaque gâchée. Respecter la fiche fabricant pour le mélange et préparer seulement la quantité qui pourra être utilisée dans les 3 heures à 20 °C. Ne pas réutiliser un mortier ayant dépassé ce délai.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Dosage : 6,0 à 6,5 L d'eau par sac de 25 kg. Utilisation : 3 h maximum à 20 °C.

Question 3.3. Compléter le DR 1 en proposant, pour chaque étape indiquée, une action ou un contrôle concret et un résultat attendu. Pour l'implantation, préciser comment vérifier que les coupes en périphérie sont acceptables avant de commencer la pose.

Opération	Action ou contrôle	Résultat attendu
Réception et stockage	Vérifier références, teintes, calibres, état et quantité des colis ; stocker à l'abri.	Lots conformes et protégés.
Reconnaissance du support	Contrôler planéité, cohésion, propreté et humidité selon les prescriptions applicables.	Support apte à recevoir le revêtement.
Implantation et calepinage	Tracer les axes, présenter les carreaux à blanc avec les joints prévus et mesurer les coupes en périphérie. Ajuster le départ si nécessaire.	Répartition équilibrée et coupes périphériques acceptables.
Préparation de la colle	Doser l'eau et la poudre selon la fiche fabricant, puis mélanger jusqu'à homogénéité.	Colle homogène et utilisable dans les 3 h à 20 °C.
Pose des carreaux	Étaler la colle et contrôler l'alignement, le niveau et les joints de 3 mm.	Pose régulière conforme aux prescriptions.
Nettoyage et rangement du poste	Retirer les résidus, nettoyer les outils et dégager les circulations.	Poste propre et rangé, accès dégagé.

La présentation à blanc permet de contrôler les rives avant le collage et de modifier l'implantation pour équilibrer les coupes. Le support doit être reconnu apte avant la préparation de la colle.

DR 1 complété : actions et résultats attendus

Ordre	Opération	Action ou contrôle à réaliser	Résultat attendu ou décision
1	Réception et stockage	Vérifier colis ; stocker à l'abri	Lots conformes, protégés
2	Reconnaissance du support	Contrôler planéité, cohésion, propreté, h	Support apte
3	Implantation et calepinage	Tracer axes ; présenter à blanc ; mesurer	Coupes acceptables, répartition équilibrée
4	Préparation de la colle	Doser et mélanger selon la fiche fabrican	Mélange homogène, délai respecté
5	Pose des carreaux	Poser ; contrôler alignement, niveau, joir	Pose régulière
6	Nettoyage et rangement du poste	Nettoyer outils et poste ; ranger	Poste propre, accès dégagé

✓ RÉPONSE À RETENIR

DR 1 complété pour les six étapes, avec contrôle à blanc des coupes périphériques avant la pose.

4. Prévention et sécurité sur chantier

L'intervention comprend la manutention de boîtes de carrelage et de sacs de colle, le mélange du mortier, la découpe à la scie à eau et la pose dans une salle en chantier. Il faut analyser les dangers et proposer des mesures collectives ou organisationnelles, puis des protections individuelles adaptées aux risques décrits dans le dossier technique.

Partie 4

Question 4.1. Pour trois situations différentes du tableau, identifier le danger, le dommage possible et au moins une mesure de prévention collective ou organisationnelle. Privilégier les mesures qui réduisent le risque à la source avant le recours aux équipements de protection individuelle.

Pour réduire les risques à la source, organiser les zones et les circulations avant l'ouverture du poste. Utiliser les protections individuelles en complément des mesures collectives, selon la tâche et l'évaluation des risques.

Situation	Danger	Dommage possible	Prévention collective ou organisationnelle	Protection individuelle
Découpe	Poussières, projections, bruit, lame	Atteinte respiratoire, blessure, baisse auditive	Scie à eau avec captage, zone extérieure balisée, protection de la machine	Lunettes ou écran, protection auditive; protection respiratoire si nécessaire
Transport	Charges de 24 kg ou 25 kg, chute de charge	Lombalgie, écrasement	Approvisionnement proche, trajet dégagé, aide mécanique ou manutention à plusieurs si nécessaire	Chaussures de sécurité, gants adaptés
Préparation de colle	Poussières, contact avec le ciment	Irritation ou brûlure cutanée et oculaire	Consulter la FDS, préparer dans une zone adaptée et prévoir un point d'eau	Lunettes et gants adaptés
Pose en cours	Sol glissant, outils, accès non contrôlé	Chute, coupure ou blessure	Balisage, séparation des circulations, rangement et nettoyage réguliers	Chaussures adaptées, gants selon la tâche

Pour les outils électriques, contrôler l'état du câble et des connexions avant usage; le différentiel 30 mA ne dispense pas de ce contrôle. Garder le couloir commun accessible, propre et protégé. Ces mesures limitent les risques pour les travailleurs, les usagers et les autres entreprises.

DR 2 complété : analyse des risques

Situation de travail	Danger	Dommage possible	Prévention collective ou organisationnelle	Protection individuelle complémentaire
Découpe de carreaux	.....	Silice, projections lame / Atteinte respiratoire, coupure	.....	Scie à eau, captage, balisage /	Lunettes, auditif, masque si requis
Transport des matériaux	.....	Charges, chute / Lombalgie, écrasement	.....	Trajet dégagé, aide mécanique /	Chaussures, gants adaptés
Préparation de la colle	.....	Poussières, contact cim / Irritation, brûlure	.....	FDS, dosage, point d'eau /	Lunettes, gants adaptés
Travail dans la salle en cours de pose	.....	Sol glissant outils / Chute, coupure	.....	Balisage, flux séparés, rangement /	Chaussures, gants selon tâche

À compléter par le candidat

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Scie à eau avec captage et zone balisée; manutention organisée; FDS consultée; circulations séparées et poste rangé.

Question 4.2. **Pour la découpe des carreaux, indiquer les mesures relatives à la méthode de travail, à la zone de découpe, à la maîtrise des poussières et des projections, au bruit et aux équipements de protection individuelle adaptés. Expliquer pourquoi une protection respiratoire ne remplace pas le captage à la source.**

La découpe à sec est interdite. Installer la scie à eau avec captage à l'extérieur, sous abri, sur une surface stable et protégée contre les projections. Baliser la zone et la séparer de la circulation piétonne. Contrôler et entretenir la machine, le câble et les protections; récupérer et gérer les boues selon les consignes du chantier.

- Utiliser l'écran ou le dispositif de protection de la machine contre les projections.
- Porter des lunettes ou un écran facial, une protection auditive selon l'exposition et des gants adaptés sans risque d'entraînement.
- Ajouter une protection respiratoire adaptée si l'évaluation du risque le nécessite.

Le captage à la source réduit la dispersion des poussières et protège toutes les personnes présentes. Une protection respiratoire ne protège que son porteur et ne supprime pas la contamination de la zone.

DR 2 complété : mesures pour la découpe

Situation de travail	Danger	Dommage possible	Prévention collective ou organisationnelle	Protection individuelle complémentaire
Découpe de carreaux	.....	Silice, projections bruit, lame Atteinte respiratoire, oculaire, coupure	..... Scie à eau, captage, zone balisée, écran	..... Lunettes, auditif, gants adaptés, masque si requis
Transport des matériaux	.....	.....	.....	.....
Préparation de la colle	.....	.....	.....	.....
Travail dans la salle en cours de pose	.....	.....	.....	.....

À compléter par le candidat

✓ RÉPONSE À RETENIR

Découpe à l'eau avec captage, à l'extérieur en zone stable et balisée; protections oculaire et auditive adaptées.

Question 4.3. **Proposer une organisation sécurisée pour la manutention des boîtes de 24 kg et des sacs de colle de 25 kg, puis pour la préparation du mortier. Mentionner le cheminement, les aides ou modalités de manutention, la consultation de la fiche de données de sécurité et les mesures à prendre en cas de projection dans les yeux.**

1. Planifier l'approvisionnement près du poste. Garder le couloir commun accessible, propre et dégagé, et séparer les flux des autres usagers.
2. Déplacer les boîtes de 24 kg et les sacs de 25 kg avec un chariot ou une aide mécanique adaptée; recourir à une manutention à plusieurs si l'évaluation le justifie. Éviter les torsions et les charges qui gênent la visibilité.
3. Avant le gâchage, consulter l'étiquette et la FDS, respecter ses consignes et porter des lunettes et des gants adaptés. Prévoir un point d'eau accessible pour le rinçage.
4. En cas de projection dans les yeux, rincer immédiatement et abondamment au point d'eau, puis appliquer les consignes de la FDS et demander une prise en charge médicale.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Trajet dégagé, aide à la manutention, FDS consultée; projection oculaire : rinçage immédiat et abondant.

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

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E1 du BP Carreleur mosaïste, session 2026 (26-BP-CM-E1), dure 4 heures et a un coefficient 4. Elle prépare la pose collée de grès cérame 600 × 600 mm dans une salle polyvalente de 6,40 × 4,20 m. Les quatre parties évaluent l'analyse réglementaire, le métré et les approvisionnements, le protocole de pose, ainsi que la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Surface d'un rectangle : S = L × l ; avec un taux de pertes t, la surface d'approvisionnement est Sp = S × (1 + t).
- Le nombre de boîtes ou de sacs requis s'arrondit à l'entier supérieur, car les matériaux sont commandés en conditionnements entiers.
- Pour la pose collée en sol intérieur, consulter le NF DTU 52.2 applicable et vérifier la compatibilité du procédé, du support et des produits.
- Le mortier gâché se dose selon la fiche fabricant et ne doit pas être réutilisé au-delà de son temps d'utilisation indiqué.

Points de vigilance & attentes du jury

- Présenter les formules, les unités et les étapes de calcul, puis respecter les arrondis demandés dans chaque question.
- Distinguer surface nette et surface avec pertes ; pour la colle, utiliser la surface nette comme demandé.
- Avant la pose, contrôler le support et vérifier l'implantation, notamment la répartition et les coupes périphériques.
- Prioriser le captage, le balisage et la séparation des circulations avant les protections individuelles.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la surface à approvisionner avec une marge de pertes ?

Calculez d'abord la surface nette par S = longueur × largeur. Multipliez ensuite cette surface par 1 + t, où t est le taux de pertes exprimé en valeur décimale, par exemple 0,10 pour 10 %.

Q : Quelle référence technique consulter pour la pose collée intérieure ?

Le dossier demande de consulter le NF DTU 52.2 dans l'édition applicable au chantier. Il faut aussi vérifier la compatibilité du procédé, du support et des produits, puis respecter les fiches techniques des fabricants.

Q : Comment organiser son temps pendant cette épreuve de quatre heures ?

Les quatre parties sont notées sur 4, 6, 5 et 5 points, soit 20 points au total. Répartissez le temps en fonction de ces pondérations, gardez du temps pour les calculs et la relecture, et rendez les documents réponses demandés.

Q : Quelles sont les priorités de prévention à retenir pour la découpe ?

La découpe à sec est interdite. Utilisez la scie à eau avec captage entretenu, dans une zone extérieure balisée et séparée des circulations. Maîtrisez les projections et le bruit, puis portez les protections individuelles adaptées à l'évaluation des risques.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpcarreleur.fr/assets/annales/bp-carreleur/Sécurité et prévention sur chantier/2026/BP Carreleur - Sécurité et prévention sur chantier - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources BP Carreleur : 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.