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

CAP Carreleur mosaïste - EP2

Session 2026 • Code sujet : **26-CAP-CM-EP2** • Durée : **2 heures** • Coefficient : **9**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

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

2. Étude technologique, matériaux et calculs (4 questions) — **Page 5**

3. Préparation de l’intervention et réalisation (3 questions) — **Page 8**

4. Prévention et sécurité (2 questions) — **Page 10**

5. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 11**

Sujet officiel (PDF) : https://capcarreleur.fr/assets/annales/cap-carreleur/Travaux pratiques en atelier/2026/CAP Carreleur - Travaux pratiques en atelier - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire

Le chantier consiste à poser un carrelage céramique collé dans un local de service en rénovation, sur une dalle en béton préparée. Le plan, les exigences de réception et les documents techniques précisent les contraintes de pose, les références à consulter et les données de l'isolation existante.

Question 1.1. À partir du DT 1 et du cahier des charges, relever la fonction de l'ouvrage et indiquer trois exigences de réception à respecter lors de la pose ou de la finition.

La fonction de l'ouvrage est de créer un revêtement de sol céramique collé, adapté au local de service. À la réception, vérifier notamment que les joints mesurent 3 mm avec une tolérance de ±1 mm, que le désaffleurement entre carreaux adjacents ne dépasse pas 1 mm et que la planéité reste au plus égale à 3 mm sous une règle de 2 m. La finition exige aussi des joints remplis, une surface propre et un joint périphérique laissé libre de mortier.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Revêtement de sol céramique collé ; joints : 3 ± 1 mm ; désaffleurement maximal : 1 mm ; planéité maximale : 3 mm sous une règle de 2 m.

Question 1.2. À l'aide du DT 2, citer les références techniques à consulter pour les carreaux céramiques, le mortier-colle et le mortier de jointoiement, puis préciser pourquoi la notice du fabricant doit également être consultée.

Élément	Référence technique
Carreaux céramiques	NF EN 14411
Pose collée et mortier-colle	NF DTU 52.2 et NF EN 12004-1
Mortier de jointoiement	NF EN 13888-1

Ces textes encadrent les produits et leur mise en œuvre. La notice de chaque fabricant doit aussi être consultée : elle donne les conditions d'emploi du produit, le dosage en eau, les temps d'utilisation et les précautions de sécurité à respecter sur le chantier.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Carreaux : NF EN 14411 ; mortier-colle : NF DTU 52.2 et NF EN 12004-1 ; jointoiement : NF EN 13888-1. Respecter également les notices des fabricants.

Question 1.3. À partir des données du DT 2, calculer la résistance thermique d'une couche d'isolant de 60 mm et de conductivité thermique λ = 0,035 W/(m·K), en utilisant R = e/λ. Exprimer l'épaisseur en mètres et arrondir le résultat au centième en m²·K/W.

La formule utilise l'épaisseur en mètres : $e = 60\ \text{mm} = 0{,}060\ \text{m}$. En appliquant les données du DT 2, $R = e/\lambda = 0{,}060/0{,}035 = 1{,}714285\ldots\ \text{m}^2 \cdot \text{K/W}$. L'arrondi au centième donne $1{,}71\ \text{m}^2 \cdot \text{K/W}$. Cette valeur correspond à la résistance thermique de la seule couche d'isolant décrite dans le dossier.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Résistance thermique de la couche isolante : $1{,}71\ \mathrm{m^2 \cdot K/W}$, arrondie au centième après conversion de l'épaisseur en mètres.

2. Étude technologique, matériaux et calculs

Le candidat établit les quantités de carreaux et de mortiers nécessaires pour carreler un local de 3,60 m par 2,70 m, avec une marge de 10 % pour les coupes et pertes. Les conditionnements, rendements, dosages en eau et prix unitaires des produits sont fournis dans les documents techniques.

Question 2.1. **Calculer la surface du local, puis le nombre de carreaux correspondant à cette surface avec une marge de 10 %. Présenter les étapes de calcul et arrondir le nombre de carreaux à l'unité supérieure. Calculer ensuite le pourcentage de chutes correspondant à la marge retenue par rapport à la surface nette.**

La surface nette est **3,60 × 2,70 = 9,72 m²**. Il faut 9,72 ÷ 0,09 = 108 carreaux, puis 108 × 1,10 = 118,8, soit **119 carreaux** après arrondi supérieur. La marge prévue correspond à 0,972 m², donc 10 % de la surface nette. Après arrondi au carreau entier, le surplus représente 11 carreaux, soit environ 10,19 % de la surface nette.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Surface nette : 9,72 m² ; commande : 119 carreaux ; marge prévue : 10 % (surplus après arrondi : 10,19 %).

Question 2.2. **Compléter la nomenclature du DR 1 en déterminant le nombre de boîtes de carreaux, de sacs de mortier-colle et de sacs de mortier de jointoiement à commander. Tenir compte de la couverture de 1,08 m² par boîte et du rendement d'un sac de jointoiement pour 12 m².**

Matériau	Besoin calculé	À commander
Carreaux	10,692 m²	10 boîtes
Mortier-colle	42,768 kg	2 sacs de 25 kg
Mortier de jointoiement	0,891 sac	1 sac de 5 kg

La surface majorée est 9,72 × 1,10 = 10,692 m². Elle nécessite 10,692 ÷ 1,08 = 9,9 boîtes, arrondies à 10. La colle nécessite 10,692 × 4,0 = 42,768 kg, soit 2 sacs. Le joint nécessite 10,692 ÷ 12 = 0,891 sac, soit 1 sac.

DR 1 complété : quantités à commander

Désignation	Besoin calculé	Quantité à commander	Prix unitaire	Coût total
Carreaux céramiques	10,692 m²	10 boîtes	24,84 € la boîte	.....
Mortier-colle	42,768 kg	2 sacs	19,60 € le sac	.....
Mortier de jointoiement	0,891 sac	1 sac	16,50 € le sac	.....
Total matière	.....	.....	.....	.....
Marge de coupes et pertes	... % de la surface nette	10 %	Sans objet	Sans objet

✓ RÉPONSE À RETENIR

À commander : 10 boîtes de carreaux, 2 sacs de mortier-colle et 1 sac de mortier de jointoiement.

Question 2.3. **Avec le dosage indiqué de 5,5 L d'eau par sac de mortier-colle de 25 kg, calculer le volume d'eau nécessaire pour préparer un lot de 10 kg de poudre, puis celui nécessaire pour préparer la totalité des deux sacs commandés. Donner les résultats en litres.**

Le dosage est proportionnel à la masse de poudre : 5,5 L pour 25 kg. Pour 10 kg, il faut 5,5 × 10 ÷ 25 = **2,2 L d'eau**. Les deux sacs commandés représentent 50 kg de poudre ; leur préparation nécessite 5,5 × 50 ÷ 25 = **11 L d'eau**. Respecter ce dosage et les conditions de mélange indiquées par le fabricant.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Pour 10 kg de poudre : 2,2 L d'eau. Pour deux sacs de 25 kg : 11 L d'eau.

Question 2.4. **À partir des prix unitaires du DT 3 et des quantités déterminées, calculer le coût des carreaux, du mortier-colle et du mortier de jointoiement. Présenter le détail pour chaque produit, puis le total matière en euros.**

Produit	Calcul	Coût
Carreaux	10 × 24,84 €	248,40 €
Mortier-colle	2 × 19,60 €	39,20 €
Mortier de jointoiement	1 × 16,50 €	16,50 €
Total matière	248,40 + 39,20 + 16,50	304,10 €

Les coûts sont calculés sur les conditionnements entiers à commander, sans frais de pose ni autre dépense.

DR 1 complété : coûts matière

Désignation	Besoin calculé	Quantité à commander	Prix unitaire	Coût total
Carreaux céramiques	.....	.....	24,84 € la boîte	248,40 €
Mortier-colle	.....	.....	19,60 € le sac	39,20 €
Mortier de jointoiement	.....	.....	16,50 € le sac	16,50 €
Total matière	.....	.....	.....	304,10 €
Marge de coupes et pertes	... % de la surface nette	.....	Sans objet	Sans objet

✓ RÉPONSE À RETENIR

Carreaux : 248,40 € ; mortier-colle : 39,20 € ; mortier de jointoiement : 16,50 €. Total matière : 304,10 €.

3. Préparation de l’intervention et réalisation

Le candidat prépare puis réalise la pose collée selon le calepinage droit centré, en contrôlant le support et en respectant les prescriptions des produits. Il complète le document de préparation et de réception, réalise une coupe à la scie à eau et vérifie les critères de qualité de l’ouvrage.

Question 3.1. Compléter la feuille de préparation du DR 2 en indiquant l’ordre logique des opérations, les matériels principaux et les contrôles à réaliser à chaque étape. Remettre le document avant le début de la pose.

Compléter le DR 2 dans l’ordre prévu et le remettre avant la pose. Inscrire les observations réellement constatées, sans anticiper les mesures.

Étape	Matériel et action	Contrôle à inscrire
1. Support	Inspection, règle, matériel de nettoyage	Cohésion, propreté, sécheresse, planéité, compatibilité
2. Poste	Scie, protections, EPI	Matériel en état, scie stable, câbles et eau sécurisés
3. Axes	Mètre, équerre, cordeau	Calepinage centré, joints de 3 mm, périphérie de 5 mm
4. Mortier-colle	Seau, doseur, malaxeur	Dosage fabricant : 5,5 L par sac de 25 kg
5. Pose et joints	Peigne, croisillons, maillet	Mesurer la largeur : cible 3 mm, tolérance ±1 mm
6. Planéité	Règle de 2 m	Relever l’écart : maximum 3 mm
7. Désaffleurement	Contrôle de carreaux adjacents	Relever la valeur : maximum 1 mm
8. Finition	Mortier à joint, raclette, éponge	Joints remplis, périphérie libre, surface sans voile

Respecter les temps d’utilisation et de séchage indiqués par les fabricants.

DR 2 complété : préparation et contrôles

Compléter la feuille avant et pendant la réalisation. Inscrire les contrôles effectivement réalisés et signaler toute anomalie constatée. Le document est remis avec la copie à la fin de l’épreuve.

Feuille de préparation et de contrôle de l’ouvrage

Étape ou point contrôlé	Action ou matériel prévu	Résultat ou observation
1. Contrôle du support	Inspection, règle	Support conforme
2. Installation et protection du poste	Scie, EPI, protections	Matériel et poste
3. Traçage des axes et calepinage	Mètre, équerre, cordeau	Axes centrés, jeu 5 mm
4. Préparation du mortier-colle	Seau, doseur, malaxeur	5,5 L / sac de 25 kg
5. Pose et contrôle des joints	Peigne, croisillons	Mesurer : cible 3 mm
6. Contrôle de planéité	Règle de 2 m	Relever : maximum 3 mm
7. Contrôle du désaffleurement	Carreaux adjacents	Relever : maximum 1 mm
8. Jointoiement et nettoyage final	Mortier à joint, éponge	Périphérie libre, propre

À compléter par le candidat au fur et à mesure de l’intervention

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ordre à inscrire : support, poste, axes, préparation du mortier-colle, pose et contrôles, jointoiement, nettoyage et réception.

Question 3.2. **Pour une coupe droite de 300 mm réalisée à la scie à eau en 12 s, calculer la vitesse moyenne de coupe en m/min avec la relation v = d/t. Convertir les unités avant le calcul et arrondir au dixième.**

Convertir la longueur : 300 mm = 0,300 m. Convertir le temps : 12 s = 12/60 = 0,2 min. Alors $v = d/t = 0{,}300/0{,}2 = 1{,}5$ **m/min**, arrondi au dixième.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vitesse moyenne : 1,5 m/min pour cette coupe droite, arrondie au dixième demandé.

Question 3.3. **Réaliser l'ouvrage selon le plan du DT 1 et le cahier des charges. Respecter l'implantation et les axes, la régularité des joints, la qualité des coupes et le joint périphérique, puis contrôler la planéité et le désaffleurement, réaliser le jointoiement et le nettoyage final, et consigner les résultats dans le DR 2.**

Tracer les deux axes du local et centrer le calepinage. Poser au mortier-colle selon la notice, en contrôlant l'alignement et la régularité des joints. Réaliser les coupes de rive à la scie à eau et conserver le jeu périphérique de 5 mm, sans le garnir de mortier à joint.

Contrôler et inscrire dans le DR 2 les mesures effectivement relevées : joints de 3 mm ±1 mm, planéité maximale de 3 mm sous une règle de 2 m et désaffleurement maximal de 1 mm. Après le délai prescrit, remplir les joints, laisser la périphérie libre et nettoyer sans voile.

DR 2 : critères de réception à vérifier

Compléter la feuille avant et pendant la réalisation. Inscrire les contrôles effectivement réalisés et signaler toute anomalie constatée. Le document est remis avec la copie à la fin de l'épreuve.

Feuille de préparation et de contrôle de l'ouvrage

Étape ou point contrôlé	Action ou matériel prévu	Résultat ou observation
1. Contrôle du support	.....	.....
2. Installation et protection du poste	.....	.....
3. Traçage des axes et calepinage	.....	.....
4. Préparation du mortier-colle	.....	Dosage en eau : ...
5. Pose et contrôle des joints	.....	Largeur me... Noter la mesure réel...
6. Contrôle de planéité	Règle de 2 m	Écart cons... Relever : maximum 3 mm
7. Contrôle du désaffleurement	Carreaux adjacents	Valeur cons... Relever : maximum 1 mm
8. Jointoiement et nettoyage final	.....	..... Périphérie libre, sans voile

À compléter par le candidat au fur et à mesure de l'intervention

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Réception conforme si les joints mesurent 2 à 4 mm, la planéité ne dépasse pas 3 mm et le désaffleurement 1 mm. Périphérie libre, joints remplis, surface propre.

4. Prévention et sécurité

L'intervention comprend le transport des carreaux, leur coupe mécanique et la préparation ainsi que l'application des mortiers. Les risques recensés et les consignes du centre imposent de choisir les mesures de prévention, les équipements de protection et l'organisation du poste adaptés.

Question 4.1. Pour chacune des trois opérations du tableau, proposer une mesure de prévention adaptée et préciser les équipements de protection individuelle à porter. Indiquer les précautions particulières à prendre pendant la coupe mécanique et la préparation des mortiers.

Choisir les protections selon le risque et respecter les notices du matériel et des produits.

Opération	Prévention et EPI
Transport des carreaux	Stabiliser la charge, éviter les efforts excessifs et dégager le trajet ; gants anti-coupure et chaussures de sécurité.
Coupe mécanique	Fixer le carreau, garder les mains à distance du disque et utiliser l'arrosage ou le captage ; lunettes ou écran facial, protection auditive. Éviter la coupe à sec.
Préparation et application des mortiers	Limiter les poussières et éviter le contact ; gants étanches, lunettes, vêtements couvrants et masque anti-poussières pendant le mélange.

Verser la poudre progressivement dans l'eau, nettoyer les projections et se laver les mains après usage.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Manutention avec gants et chaussures de sécurité ; coupe arrosée avec protections oculaire et auditive ; mortiers avec gants, lunettes et masque anti-poussières.

Question 4.2. Avant de commencer, décrire les actions à réaliser pour sécuriser et organiser le poste : contrôler l'état du matériel, installer la scie, gérer les câbles et l'eau, ranger les circulations et préciser la conduite à tenir en cas d'incident ou de projection dans les yeux.

1. Vérifier l'état de la scie, du disque, des carters, du câble et de la prise. Écarter tout matériel défectueux. Installer la scie stable, sur un sol plan, et vérifier l'arrosage.
2. Protéger les branchements de l'eau et vérifier le dispositif différentiel. Placer les câbles hors des passages, gérer l'eau pour éviter les flaques et dégager les circulations.
3. En cas d'incident, arrêter l'équipement sans se mettre en danger, prévenir le responsable et appliquer les consignes de secours. En cas de projection dans les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau, sans frotter, puis demander rapidement une prise en charge médicale.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Matériel vérifié, scie stable, eau et câbles sécurisés, passages dégagés. Incident : arrêter et prévenir. Projection oculaire : rinçage immédiat abondant, sans frotter, puis prise en charge médicale.

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

Bilan de l'épreuve : L'EP2 du CAP Carreleur mosaïste, session 2026, porte le code 26-CAP-CM-EP2 et dure 2 heures, coefficient 9. À partir d'un chantier de carrelage collé au sol dans un local de service, elle évalue l'analyse du support et des prescriptions, les calculs de quantités et de coûts, la préparation, la pose, les contrôles de réception et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La résistance thermique d'une couche homogène se calcule par R = e/λ, avec l'épaisseur e exprimée en mètres.
- La surface d'un local rectangulaire se calcule par longueur × largeur ; appliquer ensuite la marge prévue pour les coupes et pertes.
- Pour déterminer les conditionnements à commander, diviser le besoin par le rendement ou la couverture, puis arrondir au conditionnement entier supérieur.
- La vitesse moyenne s'obtient par v = d/t ; convertir d en mètres et t en minutes pour obtenir une vitesse en m/min.

Points de vigilance & attentes du jury

- Vérifier la cohésion, la propreté, la sécheresse, la planéité et la compatibilité du support avant toute pose.
- Distinguer le joint courant de 3 mm du joint périphérique de 5 mm, qui doit rester libre de mortier de jointoiement.
- Pour les quantités à commander, tenir compte des conditionnements et arrondir les carreaux, sacs et boîtes à l'unité supérieure.
- Consigner les contrôles réellement effectués : joints de 3 mm ± 1 mm, désaffleurement maximal de 1 mm et planéité maximale de 3 mm sous règle de 2 m.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la résistance thermique de l'isolant indiqué dans le sujet ?

Convertissez d'abord l'épaisseur de 60 mm en mètres, puis appliquez R = e/λ avec λ = 0,035 W/(m·K). Exprimez le résultat en m²·K/W et arrondissez au centième, comme demandé.

Q : Comment déterminer les quantités de matériaux à commander ?

Calculez le besoin à partir de la surface et de la marge de 10 %, puis divisez par la couverture ou le rendement de chaque conditionnement. Arrondissez chaque quantité de boîtes ou de sacs à l'unité supérieure.

Q : Comment organiser les deux heures de l'épreuve pratique et écrite ?

Le sujet prévoit une durée officielle de deux heures et interdit la calculatrice. Organisez le travail en traitant les calculs et documents réponses sans oublier de compléter le DR 2 avant la pose, puis de le renseigner pendant les contrôles.

Q : Quels critères le jury utilise-t-il pour la réception du carrelage ?

Le cahier des charges demande des joints de 3 mm avec une tolérance de ±1 mm, un désaffleurement maximal de 1 mm et une planéité maximale de 3 mm sous une règle de 2 m. Les joints doivent être remplis, la surface propre et le joint périphérique conservé.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capcarreleur.fr/assets/annales/cap-carreleur/Travaux pratiques en atelier/2026/CAP Carreleur - Travaux pratiques en atelier - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources CAP 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.