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 - EP1 : Étude et préparation d'une intervention

Session 2026 • Code sujet : **26-CAP-CM-EP1** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire des zones de chantier (4 questions) — **Page 3**

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

3. Métré de la salle d'eau, choix des produits et protocole opératoire (3 questions) — **Page 7**

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

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 12**

Sujet officiel (PDF) : https://capcarreleur.fr/assets/annales/cap-carreleur/Lecture de plans/2026/CAP Carreleur - Lecture de plans - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire des zones de chantier

Le chantier comprend la pose collée d'un carrelage sur une terrasse extérieure et la rénovation du sol d'une salle d'eau avec création d'une douche de plain-pied. Les plans cotés et les documents techniques servent à vérifier les exigences du cahier des charges, notamment la pente, les dimensions de la douche et les références réglementaires.

Question 1.1. Pour chacune des deux zones d'intervention, indiquez quel document du dossier fournit les dimensions principales et quel document fournit les caractéristiques des produits à mettre en œuvre.

Zone	Dimensions principales	Caractéristiques des produits
Terrasse	DT 1	DT 2
Salle d'eau	DT 1	DT 2

Le DT 1 rassemble les plans cotés des deux zones : dimensions de la terrasse, de la salle d'eau et de la douche. Le DT 2 donne les caractéristiques et les données d'emploi des produits prévus, notamment les carreaux, le mortier-colle et le système d'étanchéité. Les documents répondent donc à deux besoins distincts : dimensionner les surfaces à traiter et identifier les matériaux adaptés à l'intervention.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pour la terrasse et la salle d'eau : dimensions principales au DT 1, caractéristiques des produits au DT 2.

Question 1.2. La terrasse mesure 4,80 m dans le sens de la pente. Calculez, en présentant le calcul en millimètres, le dénivelé nécessaire entre le point haut et le caniveau pour obtenir une pente de 1,5 %.

La pente de 1,5 % signifie un dénivelé de 1,5 mm par 100 mm horizontaux. La longueur de terrasse dans le sens de la pente est de 4,80 m, soit 4 800 mm. Le calcul en millimètres est donc : $4\,800 \times 1{,}5 / 100 = 72\,\text{mm}$. Le point haut doit ainsi être 72 mm au-dessus du niveau du caniveau pour respecter la pente demandée vers celui-ci.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Dénivelé entre le point haut et le caniveau : 72 mm, avec une pente dirigée vers le caniveau.

Question 1.3. À partir du plan de la salle d'eau, relevez les deux dimensions de la douche et vérifiez si elles respectent les dimensions utiles imposées par le cahier des charges. Concluez.

Le plan coté du DT 1 indique une douche de 0,90 m × 1,20 m. Le cahier des charges fixe les mêmes dimensions utiles : 0,90 m × 1,20 m. La dimension relevée dans chaque sens correspond donc à la valeur imposée. La douche prévue respecte les dimensions utiles demandées. Ces cotes sont celles du plan et non des mesures prises à l'échelle sur le dessin.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Dimensions relevées : 0,90 m × 1,20 m. La douche respecte les dimensions utiles imposées.

Question 1.4. Citez un document de référence du DT 3 à prendre en compte pour la pose collée du carrelage et un document de référence relatif à l'accessibilité des bâtiments. Précisez en une phrase le rôle de chacun dans la préparation du chantier.

La NF DTU 52.2 concerne la pose collée des revêtements céramiques : elle sert à préparer la pose et à vérifier l'adéquation du procédé au support et au local. L'arrêté du 20 avril 2017 traite de l'accessibilité dans le champ réglementaire visé par ce texte. Il est à considérer comme référence documentaire selon la nature et le statut du bâtiment. Ces références orientent les vérifications à intégrer à la préparation du chantier.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pose collée : NF DTU 52.2. Accessibilité : arrêté du 20 avril 2017, selon le champ réglementaire applicable au bâtiment.

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

Cette partie mobilise les dimensions des plans et les données techniques des carreaux, du mortier-colle, du système d'étanchéité, du panneau isolant et du disque de coupe. Il faut calculer les surfaces et les quantités, établir des caractéristiques techniques et vérifier la compatibilité du disque avec la vitesse de rotation de la machine.

Question 2.1. **Calculez la surface de la terrasse, puis la surface à traiter par le système d'étanchéité dans la douche. Additionnez la surface du sol de 0,90 m × 1,20 m et celles des deux parois adjacentes, hautes de 2,00 m et longues respectivement de 0,90 m et 1,20 m, sans déduire les recouvrements.**

La terrasse est rectangulaire : ses dimensions sont 4,80 m × 3,20 m, donc sa surface vaut 15,36 m². Pour la douche, additionner la surface du sol et celles des deux parois traitées, sans déduire leur recouvrement : (0,90 × 1,20) + (0,90 × 2,00) + (1,20 × 2,00) = 5,28 m². Les dimensions et hauteurs utilisées sont celles du DT 1 et de l'énoncé.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Terrasse : 15,36 m². Surface totale d'étanchéité de la douche, sol et deux parois : 5,28 m².

Question 2.2. **Pour la terrasse, calculez le nombre de carreaux en intégrant 8 % de pertes, puis arrondissez au carreau entier supérieur. Déterminez le nombre de cartons à commander et le coût des carreaux commandés, en arrondissant au carton supérieur.**

Un carreau mesure 0,30 × 0,60 m, soit 0,18 m². La quantité théorique est 15,36 ÷ 0,18 = 85,33 carreaux. Après ajout des 8 % de pertes, le besoin est 92,16 carreaux, arrondi à 93. Avec 6 carreaux par carton, il faut commander 16 cartons, soit 96 carreaux. Le coût se calcule sur les carreaux effectivement commandés : 96 × 2,40 €.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 93 carreaux à prévoir, soit 16 cartons commandés. Coût des 96 carreaux : 230,40 €.

Question 2.3. **Pour la terrasse, calculez la masse de mortier-colle nécessaire en ajoutant une marge de 10 % à la consommation de référence. Déterminez le nombre de sacs de 25 kg à commander et le volume d'eau nécessaire pour gâcher un sac complet.**

La consommation avec la marge de 10 % est 4,0 × 1,10 = 4,4 kg/m². Pour la terrasse de 15,36 m², le besoin total est 15,36 × 4,4 = 67,584 kg. Le conditionnement étant un sac de 25 kg, 67,584 ÷ 25 = 2,70336 : il faut donc commander 3 sacs. La fiche indique 6,0 L d'eau pour gâcher un sac complet.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Besoin : 67,584 kg, soit 3 sacs de 25 kg. Eau pour un sac complet : 6,0 L.

Question 2.4. **À partir des valeurs d'épaisseur et de conductivité thermique du panneau isolant, calculez sa résistance thermique avec la relation R = e/λ et donnez le résultat en m²·K/W, arrondi au centième.**

La résistance thermique du panneau se calcule avec l'épaisseur exprimée en mètres et la conductivité thermique fournie au DT 2 : R = e ÷ λ. En remplaçant par les valeurs du dossier, R = 0,080 ÷ 0,035 = 2,2857 m²·K/W. L'arrondi au centième donne 2,29 m²·K/W. Cette valeur correspond à la résistance thermique du panneau indiqué.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Résistance thermique du panneau : R = 2,29 m²·K/W.

Question 2.5. **Calculez la vitesse périphérique du disque de diamètre 125 mm tournant à 11 000 tr/min avec v = πDn/60, où D est exprimé en mètres et n en tours par minute. Comparez le résultat à la vitesse maximale admissible du disque indiquée au DT 3 et concluez sur la compatibilité de son utilisation.**

Convertir d'abord le diamètre en mètres : 125 mm = 0,125 m. Avec la relation donnée, v = π × 0,125 × 11 000 ÷ 60 = 71,99 m/s. La vitesse maximale admissible inscrite pour le disque est 80 m/s. Comme 71,99 m/s est inférieur à 80 m/s, la vitesse périphérique calculée respecte la limite indiquée pour l'utilisation à la vitesse maximale de la machine.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vitesse périphérique : 71,99 m/s, inférieure à la limite de 80 m/s. Utilisation compatible.

3. Métré de la salle d'eau, choix des produits et protocole opératoire

La préparation porte sur le carrelage du sol complet de la salle d'eau et les plinthes, ainsi que sur le choix des produits pour la terrasse et la douche. Le candidat complète les documents réponses à partir des plans et fiches techniques, puis organise les étapes de l'intervention et les contrôles associés.

Question 3.1. Complétez le tableau de métré du DR 1 pour le sol de la salle d'eau et les plinthes. Calculez le nombre de carreaux de sol avec 5 % de pertes, le nombre de cartons de 25 carreaux et leur coût. Calculez aussi la longueur de plinthe et le nombre minimal de bandes de 20 cm nécessaires, sans perte supplémentaire, sachant qu'un carreau permet de débiter deux bandes.

Le sol est carrelé sur toute sa surface. Un carreau couvre 0,20 × 0,20 m ; les 5 % de pertes sont ajoutés avant l'arrondi au carreau supérieur. La commande se fait par cartons de 25. Pour les plinthes, on retire la largeur de porte du périmètre. Chaque bande mesure 0,20 m de long et deux bandes sont débitées dans un carreau.

Élément	Calcul	Résultat	Commande ou coût
Surface du sol	2,40 × 2,10	5,04 m²	Sans objet
Carreaux avec pertes	5,04 ÷ 0,04 × 1,05	132,3, soit 133 carreaux	6 cartons ; 108 €
Longueur de plinthe	2 × (2,40 + 2,10) - 0,83	8,17 m	Sans objet
Bandes de 20 cm	8,17 ÷ 0,20	41 bandes	21 carreaux à débiter

Pour les plinthes, 41 bandes nécessitent 21 carreaux, puisque chaque carreau fournit deux bandes.

DR 1 complété : métré de la salle d'eau

Métré et feuille de commande

Élément	Calcul	Résultat	Commande ou coût
Surface du sol de salle d'eau	.....	2,40 × 2,10 ... m² 5,04	Sans objet
Carreaux de sol avec 5 % de pertes	.....	5,04 ÷ 0,04 × 1,05 ... carreaux 133	... cartons ; 6 cartons ; 108 €
Longueur de plinthe	.....	2 × (2,40 + 2,10) - 8,17 m ... m	Sans objet
Nombre minimal de bandes de plinthe de 20 cm	.....	8,17 ÷ 0,20 ... bandes 41 bandes	... carreaux 21 carreaux à débiter

À compléter par le candidat à partir des données des DT 1 et DT 2.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Sol : 5,04 m² ; 133 carreaux, 6 cartons à 108 €. Plinthes : 8,17 m, 41 bandes, 21 carreaux à débiter.

Question 3.2. **À partir du DT 2, indiquez le produit adapté au carrelage de la terrasse et celui adapté à la protection sous carrelage de la douche. Justifiez chaque choix par une caractéristique technique figurant dans le dossier.**

Pour la terrasse, choisir le carreau en grès cérame de 30 × 60 cm, prévu pour l'usage extérieur et doté d'une surface antidérapante. Pour la douche, retenir le système d'étanchéité sous carrelage indiqué au DT 2 pour cette zone. Il s'applique en deux couches, pour une consommation totale de 1,5 kg/m².

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Terrasse : grès cérame 30 × 60 cm, extérieur antidérapant. Douche : système d'étanchéité sous carrelage, en deux couches.

Question 3.3. **Complétez le protocole opératoire du DR 2 en ordonnant les étapes de préparation et de réalisation. Faites apparaître les contrôles avant la pose, la réalisation de la pente de terrasse, le traitement de la douche, la pose des carreaux et les vérifications finales.**

Ordre chronologique à reporter dans le DR 2 :

1. Réceptionner et vérifier les supports, les niveaux et les dimensions : contrôler leur conformité avant les travaux.
2. Implanter les repères et réaliser la pente de la terrasse vers le caniveau : contrôler la pente de 1,5 % et l'écoulement.
3. Préparer le support de la douche et réaliser l'étanchéité selon la fiche produit : respecter les deux couches et le séchage prescrit.
4. Préparer les produits, poser les carreaux au mortier-colle et effectuer les coupes : vérifier les alignements pendant la pose.
5. Contrôler les alignements, les joints, les pentes, l'écoulement et la propreté de l'ouvrage.

DR 2 complété : ordre des opérations et contrôles

Protocole opératoire prévisionnel

Étape proposée	Ordre	Contrôle ou observation à effectuer
Réceptionner et vérifier les supports, les niveaux et les dimensions	1	Supports, niveaux, cotes
Implanter les repères de pente de la terrasse et contrôler l'écoulement vers le caniveau	2	Pente 1,5 % ; écoulement
Préparer le support et réaliser le traitement d'étanchéité de la douche selon la fiche produit	3	Deux couches ; fiche produit
Préparer les produits, réaliser la pose collée et effectuer les coupes nécessaires	4	Alignements pendant la pose
Contrôler les alignements, les joints, les pentes et la propreté de l'ouvrage	5	Joints, pentes, propreté

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ordre : vérifier les supports, réaliser la pente, traiter la douche, poser et couper les carreaux, puis effectuer les contrôles finaux.

4. Prévention et sécurité des travaux

Les situations de travail étudiées sont la découpe mécanisée de carreaux, le gâchage de mortier-colle en poudre et le transport de sacs et de cartons. Le candidat analyse les risques et propose des mesures de prévention ainsi que des équipements de protection individuelle compatibles avec les consignes du DT 3.

Question 4.1. Dans le DR 2, proposez pour chacune des trois situations de travail une mesure de prévention collective ou organisationnelle et un équipement de protection individuelle adaptés au risque principal.

La prévention collective ou organisationnelle agit sur l'exposition ou l'organisation du travail. Les EPI complètent ces mesures. Pour la découpe, le DT 3 demande de dégager la zone et de limiter les poussières ; pour le gâchage, il prévoit la limitation des poussières et des gants adaptés. Le transport adapté et des circulations dégagées réduisent les risques liés aux charges.

Situation	Mesure de prévention	EPI
Découpe mécanisée	Maintenir la zone dégagée et limiter les poussières.	Lunettes et protections auditives.
Gâchage de mortier-colle	Limiter l'empoussièrement et consulter les informations de sécurité.	Gants adaptés et masque anti-poussières.
Transport de sacs et cartons	Utiliser un moyen de transport adapté et dégager les circulations.	Chaussures de sécurité.

DR 2 complété : mesures de prévention

Analyse des risques et mesures de prévention

Situation	Risque principal	Mesure de prévention	Équipement de protection individuelle
Découpe mécanisée de carreaux	Projection de particules et coupure	Zone dégagée Poussières limitées	Lunettes + auditif
Gâchage de mortier-colle en poudre	Inhalation de poussières et contact avec le produit	Limiter les poussières Lire la fiche sécurité	Gants + masque
Transport de sacs et de cartons	Effort physique et chute de plain-pied	Transport adapté Circulations dégagées	Chaussures de sécurité

Compléter les mesures adaptées aux situations du DT 3.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Découpe : zone dégagée, lunettes et protections auditives. Gâchage : limiter les poussières, gants et masque. Transport : aide au transport, chaussures de sécurité.

Question 4.2. **Indiquez deux vérifications à effectuer avant d'utiliser la machine de coupe et une mesure permettant de limiter les manutentions manuelles des sacs et cartons. Votre réponse doit être compatible avec les données et consignes du DT 3.**

Le DT 3 précise les contrôles de la machine avant sa mise en service. Pour limiter le port manuel des sacs et cartons, utiliser un moyen de transport adapté lorsque cela est possible et maintenir les circulations dégagées.

1. Vérifier l’état du câble.
2. Vérifier la fixation du disque.
3. Transporter les charges avec un chariot ou un autre moyen adapté.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vérifier l’état du câble et la fixation du disque. Transporter les charges avec un moyen adapté, par exemple un chariot.

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

Bilan de l'épreuve : L'épreuve EP1 du CAP Carreleur mosaïste, session 2026, code 26-CAP-CM-EP1, dure 3 heures et a un coefficient 4. Elle porte sur la préparation d'une terrasse carrelée et d'une salle d'eau avec douche de plain-pied. Les compétences évaluées sont l'analyse des plans et exigences, le métré, le choix des produits, les calculs techniques, l'organisation des opérations et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Pente en pourcentage : dénivelé = longueur dans le sens de la pente × pente exprimée en valeur décimale.
- Surface d'un rectangle : longueur × largeur ; additionner les zones à traiter sans déduire les recouvrements lorsqu'ils sont imposés.
- Résistance thermique d'une couche homogène : $R = e/\lambda$, avec e en mètres et λ en W/(m·K).
- Vitesse périphérique du disque : $v = \pi Dn/60$, avec D en mètres et n en tours par minute.

Points de vigilance & attentes du jury

- Les dimensions écrites des plans priment sur toute mesure graphique.
- Ajouter le taux de pertes à la quantité théorique avant d'arrondir au carreau entier supérieur.
- Arrondir les quantités d'achat au conditionnement supérieur et calculer le coût selon le conditionnement demandé.
- Relier chaque risque à une mesure de prévention et à un EPI adaptés aux consignes du DT 3.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le dénivelé nécessaire pour la pente de la terrasse ?

Convertissez 1,5 % en 0,015, puis multipliez cette valeur par la longueur mesurée dans le sens de la pente. Le résultat est en mètres si la longueur est en mètres ; convertissez-le ensuite en millimètres.

Q : Comment faut-il arrondir les quantités de carreaux et de cartons ?

Calculez la quantité théorique, ajoutez le taux de pertes demandé, puis arrondissez au carreau entier supérieur. Divisez par le nombre de carreaux par carton et arrondissez enfin au carton supérieur.

Q : Combien de temps dure l'épreuve et le sujet répartit-il le temps par partie ?

L'épreuve dure 3 heures. Le sujet attribue des points aux quatre parties, mais ne fixe pas de durée obligatoire pour chacune : le candidat organise son temps selon les tâches à réaliser.

Q : Quelles références techniques faut-il mobiliser pour préparer le chantier ?

La NF DTU 52.2 concerne la pose collée des revêtements céramiques, la NF EN 14411 les carreaux et la NF EN 12004 les colles. Le texte relatif à l'accessibilité est à considérer selon le contexte réglementaire du projet.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capcarreleur.fr/assets/annales/cap-carreleur/Lecture de plans/2026/CAP Carreleur - Lecture de plans - 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.