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

CAP Carreleur - mosaïste

Session 2012 • Code sujet : **EP1 - UP1** • Durée : **3 h** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Organisation du chantier et appropriation (6 questions) **Page 3**

2. Le travail dans le cellier (8 questions) **Page 7**

3. Le travail sur les murs de la salle de bains (7 questions) **Page 11**

4. Le travail sur le sol de la salle de bains (4 questions) **Page 15**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 17**

Sujet officiel (PDF) : https://bpcarreleur.fr/assets/annales/bp-carreleur/U10 - Étude, préparation et suivi d'un ouvrage/2012/BP Carreleur - U10 - Étude, préparation et suivi d'un ouvrage - Session 2012 - 1-Sujet.pdf

1. Organisation du chantier et appropriation

À partir du dossier technique d'un projet immobilier, le candidat exploite les informations d'un plan et organise le chantier. Il travaille sur le repérage du chantier, l'orientation, la vérification d'échelle, le tri des déchets et le choix d'un emplacement de stockage.

Question 1.1. Donner le nom du plan et préciser son échelle, les informations qu'il fournit, le numéro de parcelle et le nom de la voie. Indiquer également quel plan permettrait de repérer le chantier parmi les nombreuses constructions du projet immobilier.

Le plan concerné est un plan de masse, à l'échelle 1:50. Il situe le bâtiment sur sa parcelle et montre notamment les limites, les accès et les façades. Le numéro de parcelle et le nom de la voie sont à reprendre tels qu'ils figurent sur le plan. Pour repérer le chantier parmi les constructions du projet immobilier, on utilise le plan général de masse, qui présente l'ensemble des bâtiments.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Plan de masse, échelle 1:50. Parcelle et voie : références inscrites sur le plan. Repérage dans le projet : plan général de masse.

Question 1.2. Donner l'orientation de la façade principale et celle de la façade située sur la terrasse.

L'orientation des façades se détermine à partir de la flèche du nord du plan de masse. On repère d'abord le tracé de la façade principale, puis celui de la façade donnant sur la terrasse, et on relève le point cardinal correspondant à chacune. Il faut distinguer l'orientation de la façade de celle des pièces. Les deux directions précises sont à reporter d'après le plan de masse.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Façade principale et façade sur terrasse : points cardinaux indiqués par le plan de masse.

Question 1.3. Vérifier l'échelle du plan en détaillant le calcul à partir de la cote réelle de 8,23 m et de la mesure de 16,46 cm relevée sur le plan.

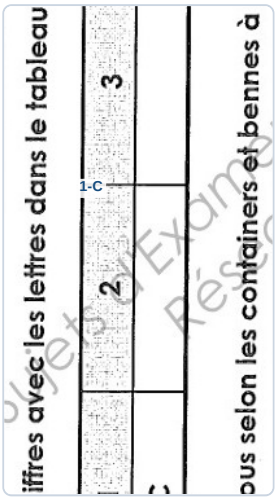
La cote réelle de 8,23 m correspond à 823 cm. Le rapport entre la mesure du plan et la longueur réelle vaut 16,46 / 823 = 0,02. Ainsi, 1 cm sur le plan représente 50 cm en réalité. La mesure et la cote fournies confirment donc l'échelle 1:50.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Échelle vérifiée : 1:50.

Question 1.4. **Compléter le tableau en faisant correspondre les chiffres et les lettres associés aux différentes catégories de déchets.**

La question demande de relier les chiffres du tableau aux lettres portées sur les plans et la coupe, et non d'associer les catégories de déchets à des initiales. La correspondance déjà indiquée sur la feuille est 1-C. Les autres cases se complètent en reportant les lettres observées aux emplacements numérotés correspondants.

Correspondance visible du tableau



✓ RÉPONSE À RETENIR

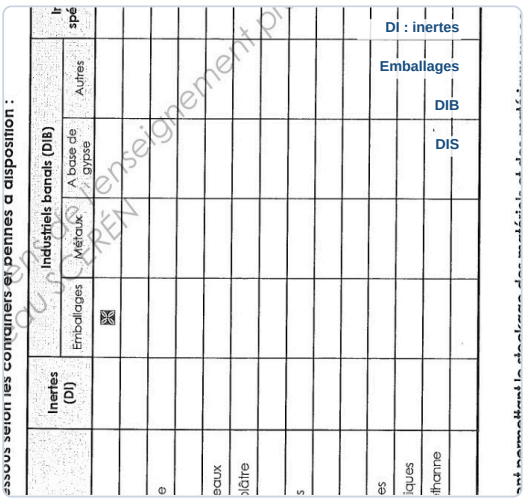
Correspondance indiquée : 1-C. Reporter les autres lettres depuis les plans et la coupe.

Question 1.5. **Trier les déchets présentés dans le tableau en les affectant aux catégories de contenants proposées : déchets inertes, emballages, déchets industriels banals, autres déchets et déchets industriels spécifiques.**

Classer séparément les déchets minéraux, les emballages vides, les DIB et les déchets spécifiques. Les résidus de colle ou de mousse dans les contenants relèvent des DIS. Les déchets de plâtre sont à base de gypse ; les profilés inox et PVC ainsi que le PSE relèvent des DIB, catégorie « autres ».

Déchet	Catégorie
Sacs de colle vides	Emballages
Chutes de carrelage	Inertes (DI)
Restes de mortier de pose	Inertes (DI)
Isolant thermique PSE	DIB, autres
Boîte en carton des carreaux	Emballages
Chutes de carreaux de plâtre	DIB, à base de gypse
Béton cellulaire	Inertes (DI)
Bouteilles plastiques vides	Emballages
Chutes de profilés inox	DIB, autres
Palette bois	Emballages
Seaux de colle avec restes	Déchets industriels spécifiques (DIS)
Cartouches de colle acrylique	Déchets industriels spécifiques (DIS)
Cartouche de mousse polyuréthanne	Déchets industriels spécifiques (DIS)
Profilés PVC	DIB, autres

Tableau de tri des déchets complété



✓ RÉPONSE À RETENIR

DI : carrelage, mortier de pose, béton cellulaire. Emballages : sacs, carton, bouteilles, palette. DIB : PSE, plâtre, inox, PVC. DIS : contenants avec résidus.

Question 1.6. Donner un emplacement permettant de stocker les matériels et les matériaux sur le chantier, puis justifier ce choix.

Prévoir une aire de stockage dédiée, plane et stabilisée, proche de l’accès au chantier et des zones de pose. Cette implantation facilite les livraisons et limite les manutentions. L’aire doit rester hors des circulations et des accès de secours, sans gêner les autres entreprises. Les matériaux sensibles à l’humidité sont protégés et le matériel est rangé de façon à prévenir les chutes et les dégradations.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Aire dédiée, plane et stabilisée, proche de l’accès et des zones de pose, sans gêner les circulations ni les secours.

2. Le travail dans le cellier

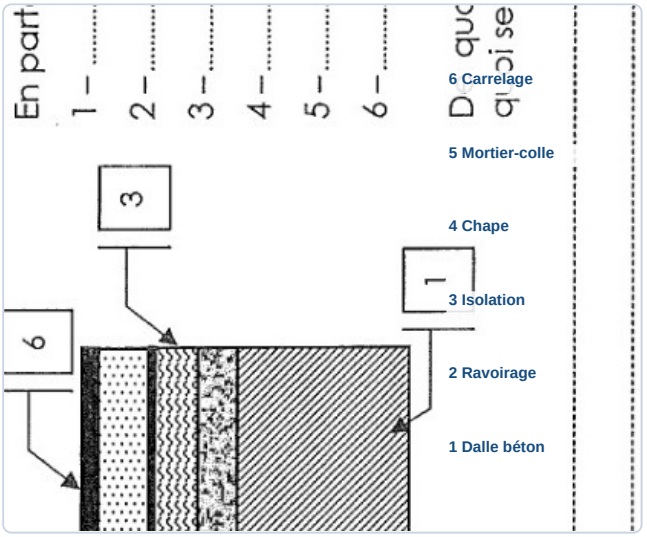
Le candidat étudie le plancher et les conditions de pose d'un carrelage dans un cellier. Il mobilise les exigences UPEC, les tolérances de planéité, les caractéristiques du mortier-colle et les délais de mise en œuvre.

Question 2.1. Repérer les six éléments constituant l'ensemble du plancher et préciser leurs épaisseurs. Indiquer de quoi est constitué un ravoirage et expliquer à quoi il sert.

Repère	Élément, du haut vers le bas	Épaisseur
6	Carrelage	À relever au dossier
5	Mortier-colle	À relever au dossier
4	Chape	À relever au dossier
3	Couche isolante	À relever au dossier
2	Ravoirage	À relever au dossier
1	Dalle porteuse en béton	À relever au dossier

Le schéma repère bien les six couches, mais ne donne pas leurs épaisseurs. Le ravoirage est une couche de mortier ou de béton maigre, destinée à enrober les canalisations et à rattraper les niveaux. Son épaisseur se détermine selon les réseaux et les différences de niveau à corriger. Reporter pour chaque couche la cote du plan de coupe du dossier technique.

Repérage des couches du plancher



✓ RÉPONSE À RETENIR

Six couches identifiées du carrelage à la dalle. Épaisseurs à reporter depuis le plan de coupe du dossier technique.

Question 2.2. Donner le classement UPEC exigé par la réglementation et indiquer si les carreaux proposés conviennent, en justifiant la réponse.

Le classement UPEC à retenir pour le cellier est **U2 P2 E1 C1**. Le sujet indique que les carreaux livrés sont classés **U3 P3 E2 C2**. Ils atteignent ou dépassent donc le niveau demandé pour chacun des quatre critères : usure, poinçonnement, eau et agents chimiques. Les carreaux conviennent pour ce local, à condition de respecter les prescriptions de pose du fabricant et la destination du produit.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Exigé : U2 P2 E1 C1. Carreaux proposés : U3 P3 E2 C2, ils conviennent.

Question 2.3. Indiquer les tolérances de planéité de la chape. Pour des défauts dont la flèche est inférieure ou égale à 10 mm, préciser les moyens de remédiation pour un défaut localisé et pour un défaut plus généralisé.

Contrôler la planéité avec une règle de 2 m et un réglet de 20 cm. Les tolérances usuelles pour la chape sont de 5 mm sous la règle de 2 m et de 1 mm sous le réglet de 20 cm.

- Défaut localisé, flèche jusqu'à 10 mm : corriger au mortier de réparation adapté.
- Défaut plus généralisé, flèche jusqu'à 10 mm : appliquer un enduit de ragréage adapté.

Dans les deux cas, le support doit être sain, propre et compatible avec le produit choisi.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Tolérances : 5 mm sous 2 m et 1 mm sous 20 cm. Défaut localisé : mortier de réparation. Défaut généralisé : ragréage.

Question 2.4. Choisir le mortier-colle en précisant les dimensions des carreaux, le pourcentage d'absorption d'eau correspondant à leur porosité, le classement exigé du mortier-colle selon ses performances et le type de pose. Donner la surface de la pièce, calculer la quantité de colle nécessaire et indiquer sa consommation selon les performances.

Critère	Choix à vérifier au dossier
Format proposé en exemple	30 × 30 cm
Absorption correspondant au grès cérame	Au plus 0,5 %
Mortier-colle	C2, selon les performances requises
Pose	Simple encollage, si autorisé pour le format et le support
Surface et consommation d'exemple	12,38 m² et 5 kg/m²

Les paramètres du carreau et du chantier sont à reprendre au dossier technique. Pour l'exemple chiffré, la quantité est 12,38 × 5 = 61,9 kg, soit 3 sacs de 25 kg. La consommation dépend du format, du peigne et des performances du mortier-colle : confirmer la valeur sur sa fiche technique et retenir le classement prescrit pour le chantier.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Exemple : colle C2, simple encollage, 5 kg/m². Pour 12,38 m² : 61,9 kg, soit 3 sacs de 25 kg.

Question 2.5. **Indiquer le délai à respecter entre l'achèvement de la chape et la pose du carrelage.**

Pour une chape traditionnelle, retenir un délai minimal de **3 semaines** entre l'achèvement de la chape et la pose du carrelage. Ce délai permet à la chape de sécher et de commencer son retrait avant le collage, ce qui limite les risques de désordres. Vérifier également que le support est suffisamment sec et respecter les prescriptions du système de pose et des produits utilisés.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Attendre au minimum 3 semaines après l'achèvement de la chape.

Question 2.6. **Expliquer comment le maçon a traité la périphérie de la chape et comment le carreleur doit traiter le joint périphérique.**

Le maçon désolidarise la chape des parois avec une bande périphérique compressible. Elle absorbe les mouvements et évite les contacts rigides entre la chape et les murs. Pendant la pose, le carreleur conserve cette séparation : ni mortier-colle ni mortier de jointoiement ne doivent la bloquer.

Le joint périphérique reste libre sous la plinthe ou est fermé avec un mastic souple adapté, afin de permettre les mouvements du revêtement.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Bande compressible en périphérie. Joint préservé, libre ou traité au mastic souple, sans mortier-joint.

Question 2.7. **Préciser le temps d'attente entre le collage des carreaux et le jointoiement.**

Le sujet précise que le mortier-colle utilisé est à durcissement normal. Attendre **24 heures** après le collage avant de réaliser le jointoiement. Cette attente permet à la colle de durcir suffisamment et limite le déplacement des carreaux pendant le remplissage des joints. Si la fiche technique du produit prescrit un délai supérieur, appliquer celui du fabricant.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Attendre 24 heures entre le collage et le jointoiement.

Question 2.8. **Indiquer le délai de mise en service du carrelage.**

La mise en service intervient après durcissement du mortier-colle et du mortier de jointoiement. Pour les produits à durcissement normal indiqués dans le sujet, retenir un délai de **48 heures**. Pendant ce temps, éviter la circulation et toute sollicitation du revêtement. Si les fiches techniques indiquent un délai plus long, notamment en fonction des conditions de chantier, respecter le délai le plus contraignant.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Mise en service après 48 heures, sous réserve d'un délai fabricant plus long.

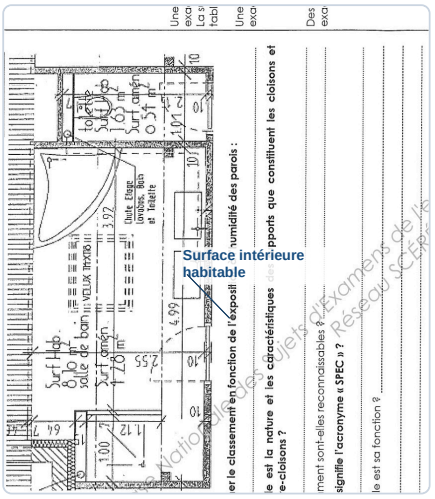
3. Le travail sur les murs de la salle de bains

Le dossier présente le plan de la salle de bains ainsi que les supports de ses murs, exposés à l'humidité. Le candidat détermine les surfaces, classe les parois et définit les traitements nécessaires, dont la mise en œuvre d'un SPEC et la pose de carreaux de faïence.

Question 3.1. Colorier sur le plan la surface habitable et expliquer pourquoi elle est inférieure à la surface au sol de 12,38 m².

La surface habitable correspond à la surface de plancher après déduction de l'emprise des murs, cloisons, gaines et autres éléments exclus du calcul. Les parties dont la hauteur sous plafond est inférieure à 1,80 m ne sont pas comptées non plus. Colorier sur le plan la surface intérieure habitable, sans inclure ces éléments : elle est donc inférieure aux 12,38 m² de surface au sol.

Surface habitable à colorier



✓ RÉPONSE À RETENIR

Surface habitable : surface intérieure déduite des éléments exclus du calcul, inférieure à 12,38 m².

Question 3.2. Donner le classement des parois en fonction de leur exposition à l'humidité.

Le classement dépend de l'exposition des parois. La salle de bains est un local à usage privatif ; les parois des zones de douche ou de baignoire sont les plus exposées aux projections d'eau. Les parois hors de ces zones subissent une humidité moins directe.

Zone	Classement
Parois des zones de douche et de baignoire	EB+ privatif
Autres parois de la salle de bains	EB

✓ RÉPONSE À RETENIR

Zones de douche et de baignoire : EB+ privatif. Autres parois : EB.

Question 3.3. **Indiquer la nature et les caractéristiques des supports constituant les cloisons et les contre-cloisons, puis expliquer comment ces supports sont reconnaissables.**

Les cloisons sont en carreaux de plâtre hydrofugés. Les contre-cloisons sont en plaques de plâtre hydrofuges fixées sur une ossature métallique. Les carreaux se repèrent à leur aspect plein et aux joints de montage. Les plaques sont planes, avec des joints entre panneaux et des fixations visibles ; leur parement hydrofuge est généralement vert et porte le marquage du fabricant.

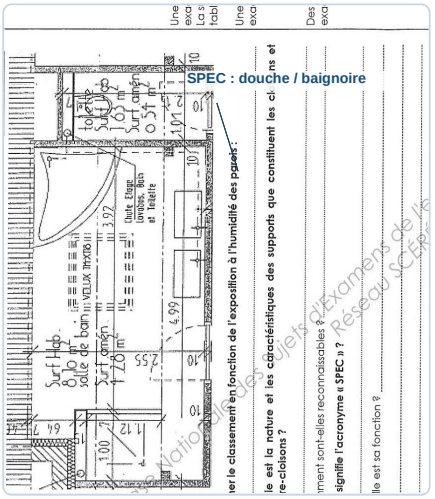
> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Cloisons : carreaux de plâtre hydrofugés. Contre-cloisons : plaques hydrofuges sur ossature métallique, repérables à leur parement et à leurs joints.

Question 3.4. **Développer l'acronyme SPEC et expliquer sa fonction. Justifier pourquoi son application est obligatoire, citer les parties où il est exigé, indiquer son emplacement sur le plan et décrire sa mise en œuvre ainsi que le traitement du raccord entre le sol et la paroi verticale.**

SPEC signifie « système de protection à l'eau sous carrelage ». Il protège les supports sensibles à l'eau, sans constituer une étanchéité. Il est exigé sur les parois exposées aux projections dans les zones de douche et de baignoire, à repérer sur le plan. La mise en œuvre suit le système prescrit :

1. Préparer le support, puis appliquer le primaire requis.
2. Appliquer les couches de SPEC en respectant consommation et séchage.
3. Renforcer les angles et le raccord sol-paroi avec une bande noyée dans la première couche, puis recouverte par la suivante.

Zones d'application du SPEC



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> SPEC dans les zones de douche et de baignoire exposées. Bande de renfort au raccord sol-paroi, noyée entre les couches.

Question 3.5. **Pour la pose des carreaux de faïence, donner la classe minimale de l'adhésif, sa quantité unitaire en kg/m², la largeur minimale des joints et le délai d'attente entre le collage et le jointoiement. Justifier ce délai.**

Retenir la classe minimale, la consommation, la largeur des joints et le délai de jointoiement suivants. La prise de l'adhésif avant jointoiement limite le déplacement des carreaux et permet de réaliser des joints réguliers.

Critère	Valeur minimale
Adhésif	C2
Quantité unitaire	3 kg/m²
Largeur des joints	2 mm
Attente avant jointoiement	24 h

✓ RÉPONSE À RETENIR

Adhésif C2 : 3 kg/m²; joints d'au moins 2 mm; jointoiement après 24 h minimum.

Question 3.6. **Indiquer les équipements de protection individuelle à utiliser pour les travaux demandés dans cette partie.**

Porter les protections adaptées à la préparation du joint et à la découpe à la meuleuse. Les poussières et projections imposent une protection des yeux et des voies respiratoires ; la meuleuse nécessite aussi une protection contre le bruit.

- Chaussures de sécurité, vêtements de travail et gants adaptés.
- Lunettes ou écran facial et masque antipoussière.
- Protection auditive pendant l'utilisation de la meuleuse.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Chaussures, vêtements et gants de sécurité; lunettes ou écran facial; masque antipoussière; protection auditive à la meuleuse.

Question 3.7. **Indiquer les outils à utiliser pour préparer un enduit de joint à la machine et pour découper des carreaux à la meuleuse.**

Pour préparer l'enduit de joint à la machine, utiliser un seau propre, un récipient gradué pour l'eau et un malaxeur électrique muni d'une hélice. Respecter le dosage indiqué par le fabricant et mélanger jusqu'à obtenir une pâte homogène. Pour découper les carreaux, utiliser une meuleuse équipée d'un disque diamant adapté à la céramique, avec le carreau maintenu sur un support stable.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Enduit : seau, récipient gradué et malaxeur électrique avec hélice. Découpe : meuleuse avec disque diamant pour céramique.

4. Le travail sur le sol de la salle de bains

La dernière partie porte sur la prévention des risques professionnels et la préparation du calepinage du sol de la salle de bains. Le candidat propose une solution pour une marche, dessine un motif décoratif et calcule les besoins en carreaux selon deux méthodes.

Question 4.1. **Donner trois solutions permettant d'éviter l'hygroma du genou et de respecter les règles de prévention des risques professionnels.**

Pour limiter la pression prolongée sur les genoux et prévenir l'hygroma :

- Porter des genouillères ou utiliser un tapis de protection.
- Alterner les postures et faire des pauses régulières.
- Utiliser un siège ou un support réglable pour travailler sans appui prolongé sur les genoux.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Genouillères ou tapis, alternance des postures avec pauses, siège ou support réglable.

Question 4.2. **Proposer un matériau permettant de construire une marche devant la baignoire.**

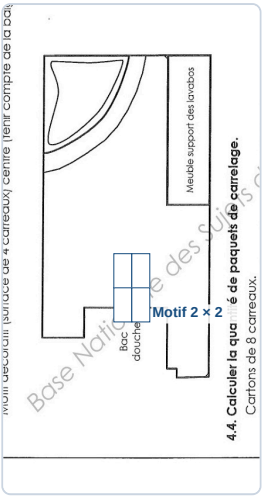
Réaliser la marche en blocs de béton cellulaire, matériau léger et facile à découper. La stabiliser, la protéger contre l'humidité et la recouvrir d'un carrelage adapté.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Marche en blocs de béton cellulaire, protégée de l'humidité et carrelée.

Question 4.3. **Dessiner sur le plan fourni, à l'échelle 1/50, une proposition d'implantation et de calepinage d'un motif décoratif constitué de quatre carreaux, centré en tenant compte de la baignoire et du meuble.**

Sur le plan à l'échelle 1/50, placer un motif carré de quatre carreaux en 2 × 2 dans la zone de sol libre, centré en tenant compte des contours de la baignoire et du meuble. Le visuel propose une implantation dans la partie dégagée du sol.

Proposition de calepinage



✓ RÉPONSE À RETENIR

Motif de quatre carreaux en 2 × 2, centré dans la zone de sol libre.

Question 4.4. **Calculer la quantité de cartons nécessaire pour huit carreaux par carton et une surface à carreler de 10,40 m², contremarche comprise. Le meuble étant posé après le carrelage, détailler les calculs des besoins selon la surface avec 5 % de pertes, puis selon le calepinage. Arrondir les surfaces à deux décimales et les quantités d'éléments à l'entier.**

La surface à carreler inclut la contremarche et le meuble posé après carrelage : ne rien déduire. Avec 5 % de pertes, la surface à prévoir est 10,40 × 1,05 = 10,92 m². Pour la méthode par surface, diviser par la surface couverte par un carton de huit carreaux, puis arrondir au carton supérieur. Pour le calepinage, compter les carreaux nécessaires, y compris les découpes non réutilisables, puis diviser par huit. À titre d'exemple, avec des carreaux de 30 × 30 cm, la méthode par surface donne 16 cartons. Le nombre exact par calepinage dépend du format et du comptage des pièces sur le plan.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Surface avec pertes : 10,92 m². Exemple en carreaux de 30 × 30 cm : 16 cartons par la méthode de surface. Par calepinage : nombre de carreaux comptés sur le plan, divisé par 8 et arrondi au carton supérieur.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2012)

Bilan de l'épreuve : Épreuve EP1 du CAP Carreleur - mosaïste, session 2012, repère EP1 - UP1, d'une durée de 3 h et de coefficient 4. Le sujet porte sur un chantier comprenant un cellier et une salle de bains. Il évalue la lecture de plans, l'organisation du chantier, le tri des déchets, les règles de pose, le traitement des supports, la prévention et le calcul des quantités de carrelage.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Lire un plan exige de repérer son échelle, ses cotes, son orientation et les informations utiles à la localisation du chantier.
- Le classement UPEC permet de vérifier l'adéquation du revêtement aux sollicitations d'usage du local.
- Le SPEC protège les supports concernés de l'eau et demande un traitement adapté aux raccords sol/paroi.
- Pour calculer les carreaux, distinguer le besoin par surface avec pertes du calcul détaillé selon le calepinage.

Points de vigilance & attentes du jury

- Justifier les choix de classement, de matériaux et de mise en œuvre au regard des exigences du sujet.
- Détailler les calculs, respecter les unités et appliquer les arrondis demandés.
- Sur les plans, respecter l'échelle, les cotes et les contraintes d'implantation indiquées.
- Ne pas confondre les délais de pose, de jointoiement et de mise en service du carrelage.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment vérifier l'échelle d'un plan avec une cote réelle et une mesure sur le dessin ?

Convertissez les deux mesures dans la même unité, puis comparez la longueur dessinée à la longueur réelle. Le rapport obtenu donne l'échelle. Présentez les conversions et le calcul pour que la vérification soit contrôlable.

Q : Comment calculer le nombre de cartons de carreaux avec une marge de pertes ?

Calculez la surface à carreler, ajoutez les 5 % de pertes demandés, puis divisez par la surface couverte par un carton. Arrondissez au carton entier supérieur et présentez séparément le calcul établi à partir du calepinage.

Q : Comment organiser le temps dans cette épreuve de trois heures ?

Répartissez le temps entre les quatre parties en tenant compte de leur barème, qui totalise 80 points. Gardez une marge pour vérifier les réponses, les unités, les calculs et les annotations portées sur les plans.

Q : Que faut-il soigner pour répondre aux attentes de notation dans cette épreuve ?

Le sujet valorise des réponses exactes et des justifications cohérentes avec les exigences techniques. Respectez l'échelle pour les dessins, détaillez les calculs et appliquez les arrondis indiqués, sans oublier les équipements de protection demandés.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpcarreleur.fr/assets/annales/bp-carreleur/U10 - Étude, préparation et suivi d'un ouvrage/2012/BP Carreleur - U10 - Étude, préparation et suivi d'un ouvrage - Session 2012 - 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.