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

E1 Étude - préparation et suivi d'un ouvrage (écrit)

Session 2002 • Code sujet : **E1** • Durée : **4 h 30** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Décoder l'environnement et le contexte du projet (7 questions) **Page 3**

2. Lire et interpréter un dossier technique (6 questions) **Page 8**

3. Réaliser un revêtement de sol (4 questions) **Page 12**

4. Justifier des techniques et des méthodes de réalisation (2 questions) **Page 16**

5. Organiser et assurer la prévention et l'hygiène (3 questions) **Page 18**

6. Vérifier un matériel (3 questions) **Page 20**

7. Vérifier un matériel (2 questions) **Page 23**

8. Dessiner le plan de pose (2 questions) **Page 25**

9. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 27**

Sujet officiel (PDF) : https://bpcarreleur.fr/assets/annales/bp-carreleur/U10 - Étude, préparation et suivi d'un ouvrage/2002/BP Carreleur - U10 - Étude, préparation et suivi d'un ouvrage - Session 2002 - 8-Sujet.pdf

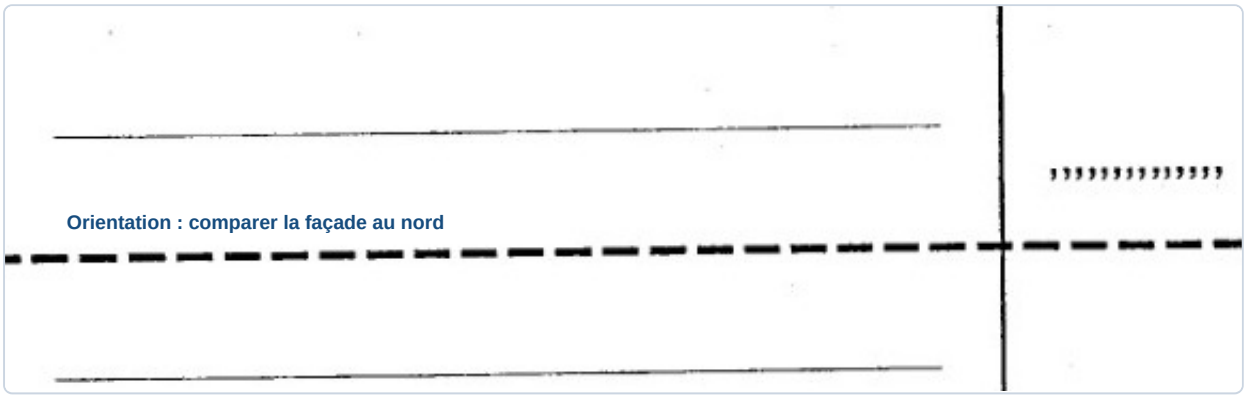
1. Décoder l'environnement et le contexte du projet

Les questions portent sur le bâtiment, le Hall d’exposition 1, la mezzanine 1 et le salon d’attente 1, à partir du CCTP et des plans du projet. Il faut interpréter les plans, les niveaux, les dimensions de l’escalier et les indications de réseaux.

Question 1. À partir des plans, donner l’orientation de la façade comportant la porte d’entrée du Hall d’exposition 1.

La façade recherchée est celle où se trouve la porte d’entrée du Hall d’exposition 1. Son orientation se lit en comparant cette façade à la flèche du nord du plan : nord, sud, est, ouest, ou une orientation intermédiaire. Le plan de masse ou le plan d’implantation est nécessaire pour établir la direction exacte. La fiche contrat seule ne montre ni la porte du hall ni le repère nord exploitable.

Repère de réponse



✓ RÉPONSE À RETENIR

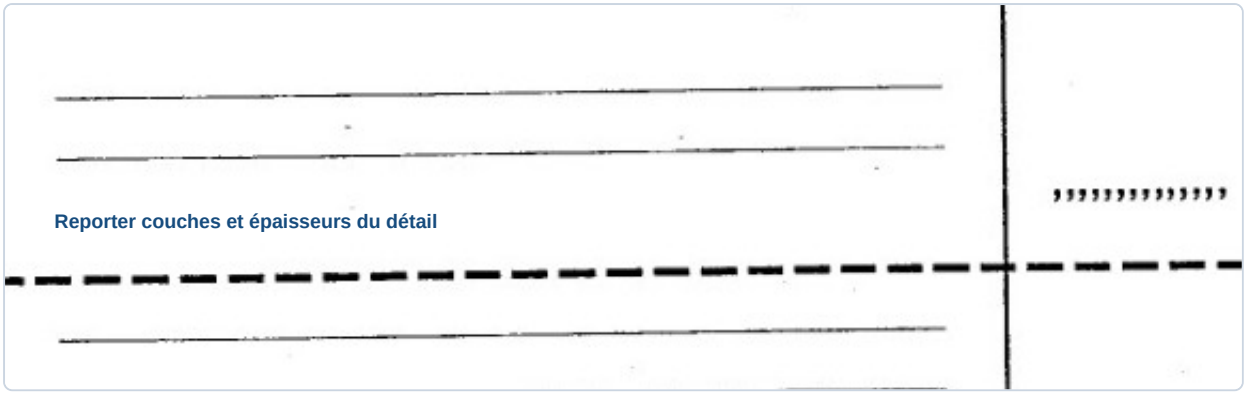
Orientation exacte : à relever sur le plan d’implantation à l’aide de la flèche du nord.

Question 2. À partir du plan de masse, donner la composition complète du trottoir extérieur au bâtiment.

La composition complète doit être recopiée dans l’ordre des couches indiqué au plan de masse ou dans son détail constructif, du support jusqu’au revêtement. La fiche contrat précise qu’il faut donner cette composition, mais ne fournit aucun matériau ni aucune épaisseur. Le tableau ci-dessous distingue les éléments à relever sans attribuer au trottoir une composition non cotée.

Élément	Donnée à relever sur le plan
Revêtement de finition	Matériau et épaisseur indiqués
Support et couches intermédiaires	Nature et épaisseurs indiquées
Couche de forme ou fondation	Matériau et épaisseur indiqués

Composition du trottoir



✓ RÉPONSE À RETENIR

Composition du trottoir : reprendre les matériaux et épaisseurs du détail constructif, dans leur ordre de mise en œuvre.

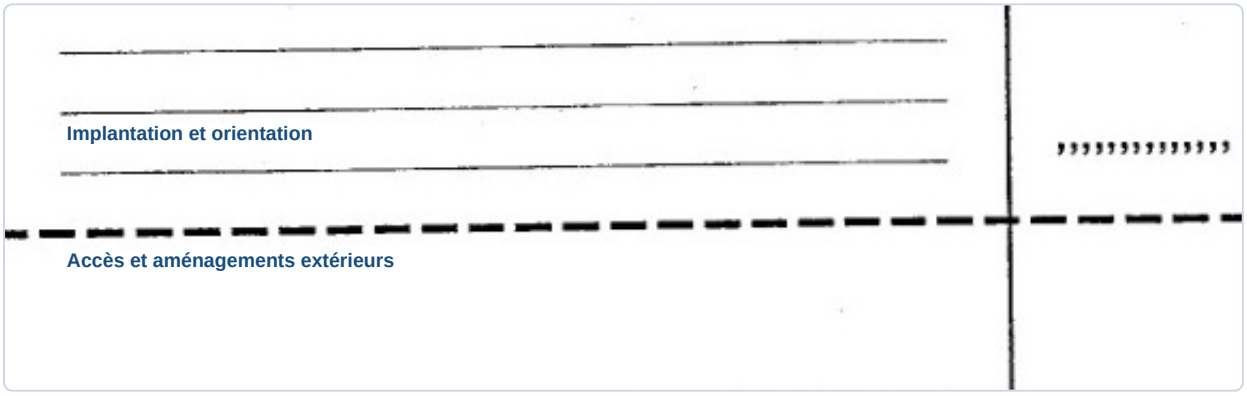
Question 3. **Définir le rôle du plan de masse en indiquant au minimum deux fonctions.**

Le plan de masse situe le bâtiment sur son terrain et le replace dans son environnement. Il sert notamment à :

- repérer l'implantation du bâtiment et son orientation ;
- localiser les accès, les circulations et les aménagements extérieurs.

Il permet ainsi de comprendre les relations entre la construction, la parcelle et ses abords.

Rôle du plan de masse



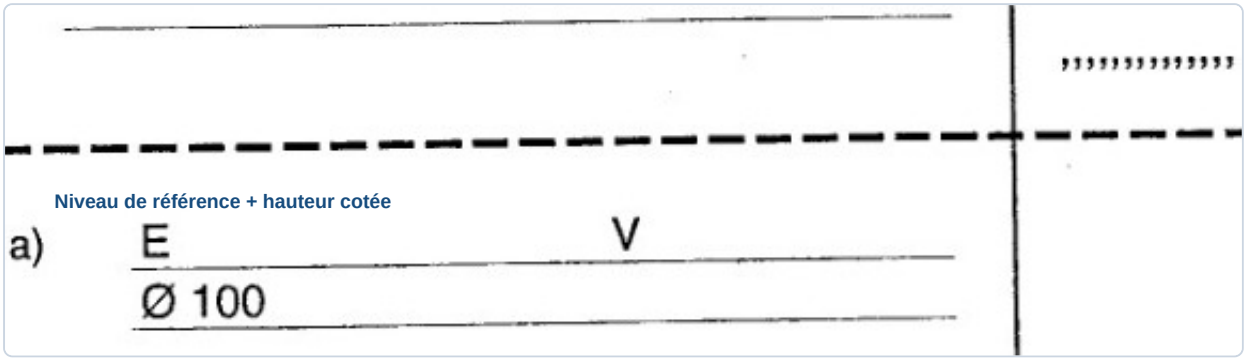
✓ RÉPONSE À RETENIR

Le plan de masse situe et oriente le bâtiment sur la parcelle, et repère les accès et les aménagements extérieurs.

Question 4. **À partir des coupes 1-1 et 2-2, donner la cote de niveau du sol fini de la mezzanine 1 et détailler le calcul.**

La cote altimétrique du sol fini de la mezzanine se détermine en partant du niveau de référence indiqué sur la coupe, puis en ajoutant la hauteur verticale jusqu'au sol fini. Il faut vérifier le repère et le signe des niveaux sur les coupes 1-1 et 2-2. La fiche demande ces coupes, mais ne donne pas leurs cotes : aucune valeur numérique ni aucun calcul exact ne peut donc être établi à partir de cette page seule.

Calcul du niveau



✓ RÉPONSE À RETENIR

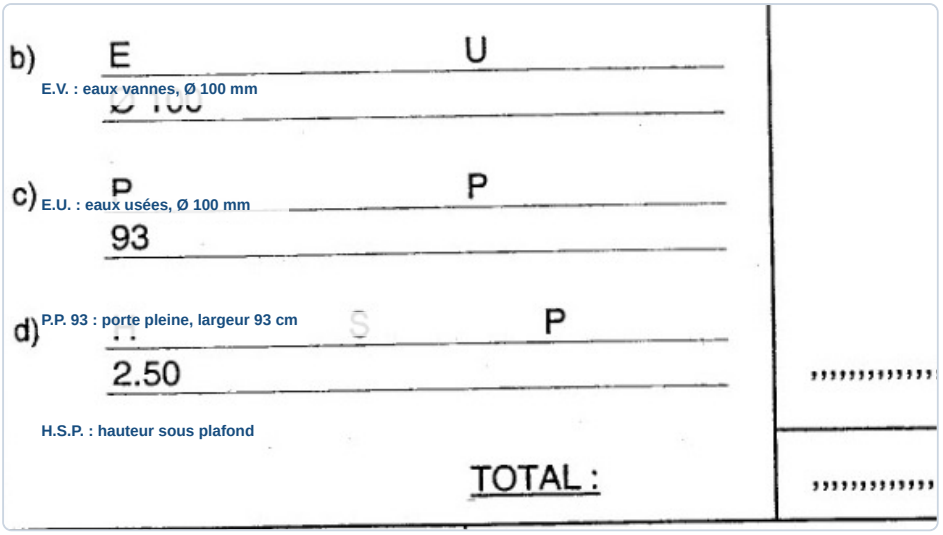
Niveau du sol fini : niveau de référence de la coupe + hauteur verticale cotée jusqu'à la mezzanine.

Question 5. **Définir précisément les abréviations du plan du rez-de-chaussée : a) E.V. Ø 100 au sanitaire 1 ; b) E.U. Ø 100 au SAS 1 ; c) P.P. 93 entre le sanitaire 1 et le SAS 1 ; d) H.S.P. 2,50.**

Repère	Signification
E.V. Ø 100	Évacuation des eaux vannes, diamètre nominal 100 mm
E.U. Ø 100	Évacuation des eaux usées, diamètre nominal 100 mm
P.P. 93	Porte pleine de largeur nominale 93 cm
H.S.P. 2,50	Hauteur sous plafond : 2,50 m

Les repères Ø 100 concernent les conduites d'évacuation. Le nombre associé à la porte indique sa largeur, et H.S.P. désigne la hauteur libre sous plafond.

Abréviations décodées



✓ RÉPONSE À RETENIR

E.V. : eaux vannes, Ø 100 mm ; E.U. : eaux usées, Ø 100 mm ; P.P. 93 : porte pleine de 93 cm ; H.S.P. : hauteur sous plafond de 2,50 m.

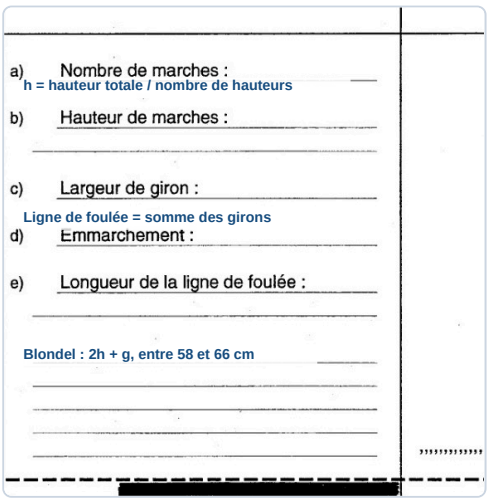
Question 6. À partir du CCTP et des plans, rechercher les caractéristiques dimensionnelles de l'escalier donnant accès à la mezzanine 1 : nombre et hauteur des marches, largeur du giron, emmarchement et longueur de la ligne de foulée. Calculer également le module de Blondel en indiquant les formules et la valeur obtenue.

Relever sur le plan et le CCTP la hauteur totale, le nombre de marches, le giron et l'emmarchement. Calculer ensuite la hauteur d'une marche et la longueur développée horizontale :

1. Hauteur de marche : hauteur totale divisée par le nombre de hauteurs.
2. Ligne de foulée : nombre de girons effectivement cotés multiplié par leur largeur.
3. Module de Blondel : $2h + g$, avec h et g en centimètres ; vérifier que le résultat est compris entre 58 et 66 cm.

Les dimensions permettant d'obtenir les valeurs numériques ne figurent pas sur la fiche.

Calculs de l'escalier



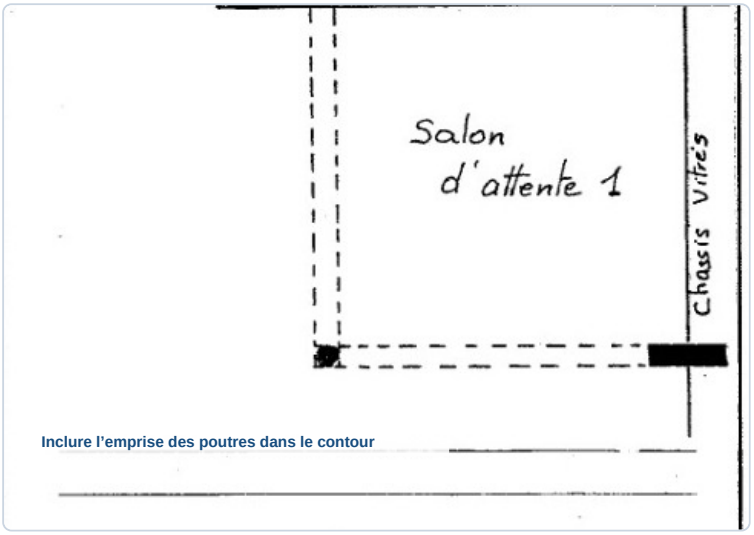
✓ RÉPONSE À RETENIR

Module de Blondel : $2h + g$, à vérifier entre 58 et 66 cm. Nombre de marches et cotes : à relever sur le plan et le CCTP.

Question 7. Justifier par le détail du calcul la surface du salon d'attente 1, en incluant l'emprise des poutres.

Le croquis délimite le salon d'attente 1 et montre les emprises de poutres à inclure dans la surface demandée. Relever sur le plan coté les dimensions hors tout correspondant à cette limite, puis calculer la surface de chaque partie rectangulaire et les additionner. Si le contour est rectangulaire, appliquer directement $S = L \times l$ aux dimensions hors tout. Le schéma de la fiche ne comporte aucune cote : il ne permet pas d'établir un résultat numérique fiable.

Surface du salon d'attente 1



✓ RÉPONSE À RETENIR

Surface poutres comprises : somme des surfaces délimitées par le contour hors tout du salon, calculées avec les cotes du plan.

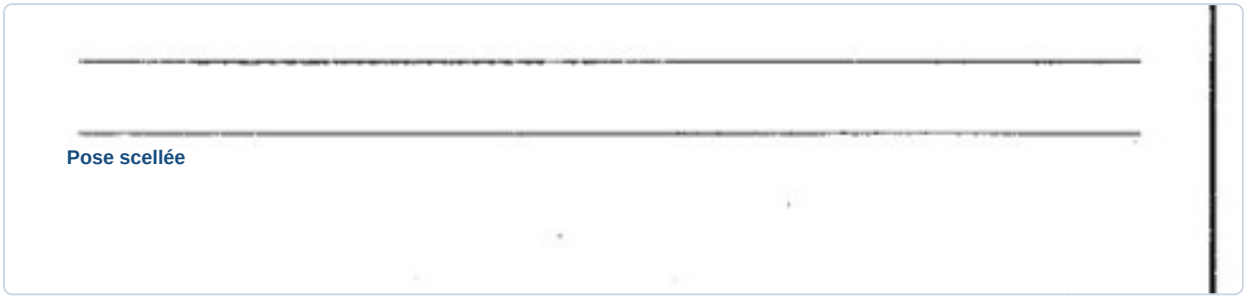
2. Lire et interpréter un dossier technique

L'étude concerne le revêtement de sol du Hall d'exposition 1 et s'appuie sur le CCTP, les plans, une coupe et la documentation technique. Il faut identifier le mode de pose, les carreaux prévus et leurs caractéristiques d'usage.

Question 8.1. **Rechercher la méthode de pose du revêtement de sol du Hall d'exposition 1.**

Le sol du Hall d'exposition 1 est prévu en pose scellée. Cette méthode est également celle visée par la question 9, qui demande le mode opératoire de la pose scellée.

Mode de pose



✓ RÉPONSE À RETENIR

Pose scellée.

Question 8.2. **Donner l'épaisseur réservée à la pose du revêtement de sol du Hall d'exposition 1.**

L'épaisseur réservée se lit sur la coupe, entre le support et le niveau fini du revêtement. Reporter la cote indiquée sur cette coupe, sans la confondre avec l'épaisseur du carreau seul.

Épaisseur réservée



✓ RÉPONSE À RETENIR

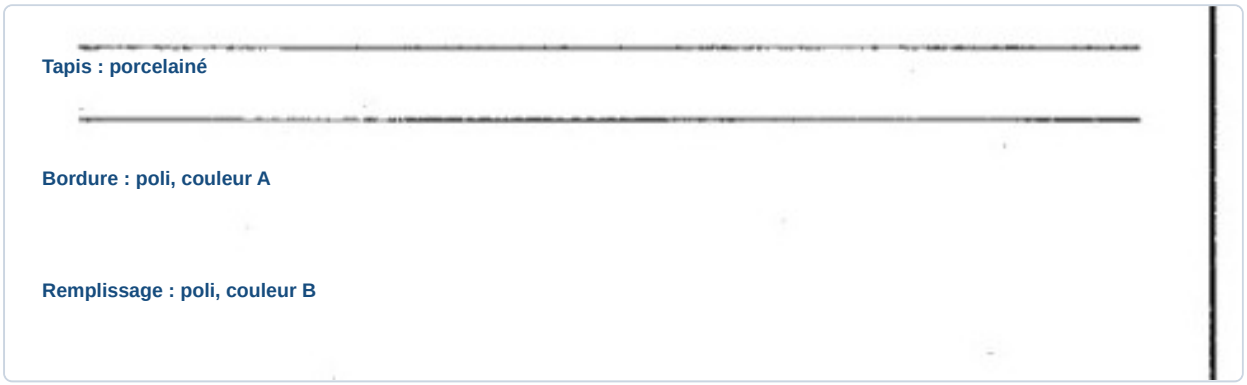
Épaisseur réservée : cote portée sur la coupe.

Question 8.3. **Citer les types et les références des carreaux prévus pour le revêtement de sol du Hall d'exposition 1.**

Partie du revêtement	Type indiqué	Référence
Tapis	Grès cérame porcelainé, 30 × 30 cm	À reprendre au CCTP, lot Carrelage
Bordure	Grès cérame poli, couleur A, 30 × 30 cm	À reprendre au CCTP, lot Carrelage
Remplissage	Grès cérame poli, couleur B, 30 × 30 cm	À reprendre au CCTP, lot Carrelage

Les types, formats et couleurs sont précisés par les renseignements complémentaires du plan de pose.

Types de carreaux



✓ RÉPONSE À RETENIR

Tapis : grès cérame porcelainé. Bordure : grès cérame poli A. Remplissage : grès cérame poli B. Format : 30 × 30 cm.

Question 8.4. **Préciser les caractéristiques du revêtement : classement, dimensions et épaisseur.**

Caractéristique	Valeur à retenir
Dimensions	30 × 30 cm
Classement UPEC	Classement du carreau prévu au CCTP
Épaisseur	Épaisseur du carreau prévue au CCTP

Le format est confirmé par les indications du plan de pose. Le classement et l'épaisseur désignent les caractéristiques du produit prescrit, à reporter depuis le CCTP.

Caractéristiques du revêtement



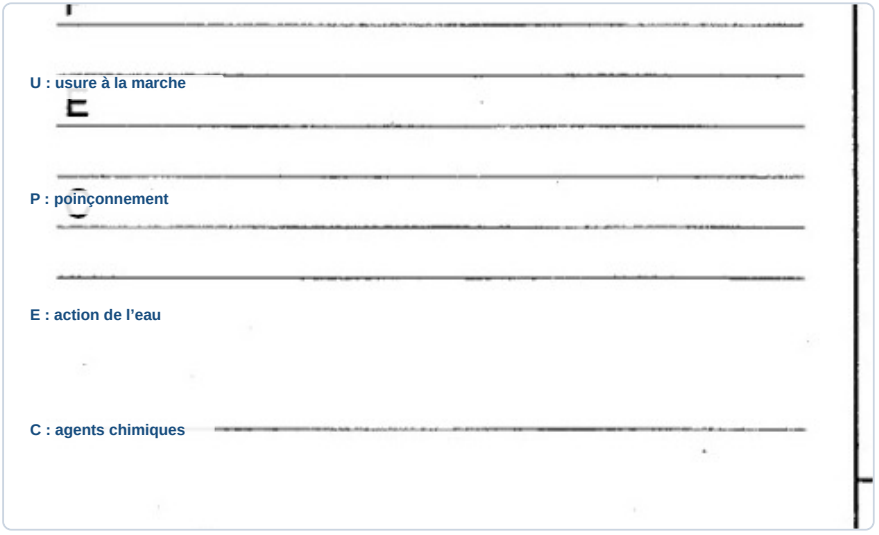
✓ RÉPONSE À RETENIR

Dimensions : 30 × 30 cm. Classement UPEC et épaisseur : caractéristiques du carreau prescrit au CCTP.

Question 8.5. **Donner la signification de UPEC.**

UPEC caractérise l'aptitude à l'usage d'un revêtement de sol : **U** correspond à l'usure à la marche, **P** au poinçonnement, **E** à l'action de l'eau et **C** à la résistance aux agents chimiques.

Signification de UPEC



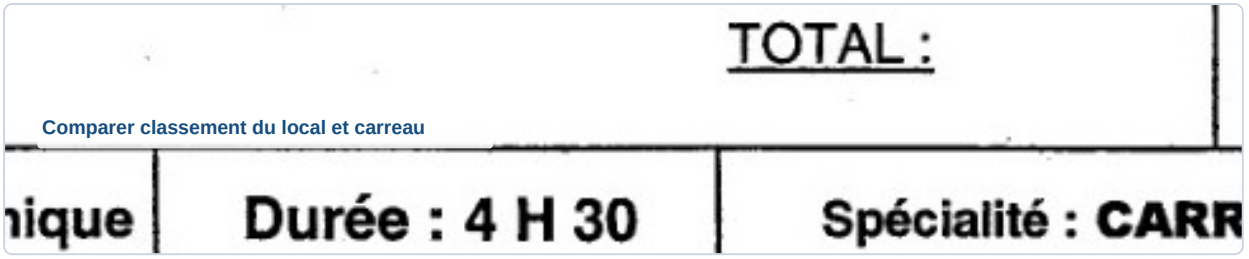
✓ RÉPONSE À RETENIR

U : usure. P : poinçonnement. E : eau. C : agents chimiques.

Question 8.6. **À partir de la documentation technique, citer la correspondance du carreau avec les locaux et le classement UPEC.**

La correspondance s'établit en comparant le classement UPEC du carreau à celui exigé pour le local. Le carreau convient lorsque chacun de ses indices atteint au moins le niveau requis pour le Hall d'exposition 1. Reporter la désignation exacte donnée par la documentation technique et le classement du local indiqué au CCTP.

Correspondance UPEC



✓ RÉPONSE À RETENIR

Retenir le carreau dont le classement UPEC satisfait celui exigé pour le Hall d’exposition 1.

3. Réaliser un revêtement de sol

Les tâches portent sur la pose scellée du revêtement de sol du Hall d'exposition 1, conformément au CCTP et aux règles de l'art. Elles comprennent la préparation, les protections, le mode opératoire et le traitement du fractionnement.

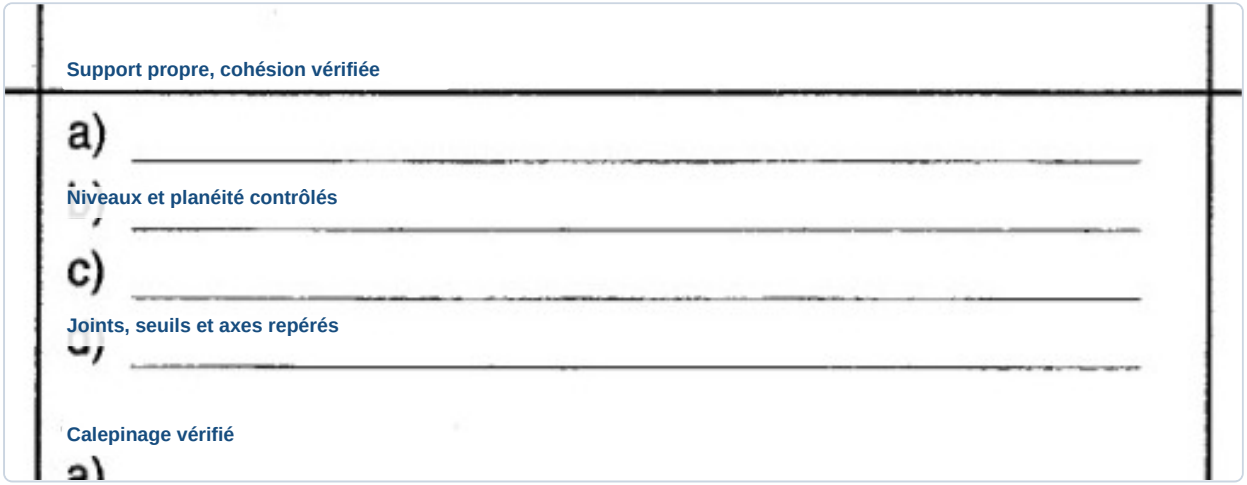
Préparation

Question 9.a. Énumérer les tâches de préparation nécessaires avant la pose scellée du revêtement de sol du Hall d'exposition 1, en cohérence avec le CCTP et les règles de l'art.

Avant la pose scellée, préparer le support et l'implantation :

- Réceptionner le support, vérifier sa cohésion, sa propreté et l'absence de poussière.
- Contrôler les niveaux, la planéité et les hauteurs disponibles.
- Repérer les seuils, les joints existants et les limites du revêtement.
- Tracer les axes et vérifier le calepinage avant la pose.

Préparation du support et implantation



✓ RÉPONSE À RETENIR

Support propre et contrôlé, niveaux vérifiés, joints et seuils repérés, implantation tracée.

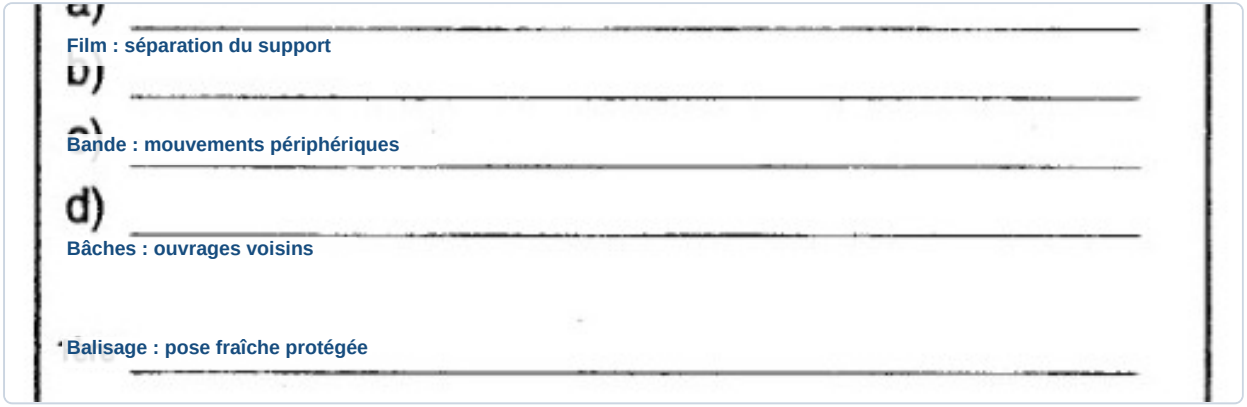
Protections

Question 9.b. Donner le rôle de chacune des protections à mettre en œuvre pour la pose scellée du revêtement de sol du Hall d'exposition 1.

Les protections préviennent les dégradations pendant la préparation, la pose et la prise du mortier.

Protection	Rôle
Film de désolidarisation, si prévu	Éviter les remontées d’humidité ou la perte d’eau du mortier vers le support.
Bande périphérique	Désolidariser le revêtement des parois et permettre les mouvements.
Bâches sur les ouvrages voisins	Éviter les salissures et projections de mortier.
Balisage et protection de la pose fraîche	Empêcher la circulation et les chocs avant durcissement.

Protections et fonctions



✓ RÉPONSE À RETENIR

Préserver le support, les ouvrages voisins et le revêtement frais, tout en permettant les mouvements périphériques.

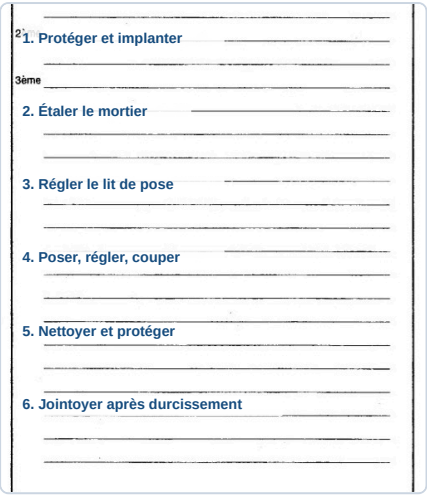
Mode opératoire

Question 9.c. **Établir le mode opératoire complet et chronologique de la pose scellée du revêtement de sol du Hall d’exposition 1.**

Procéder dans l’ordre suivant, en contrôlant régulièrement l’alignement et les niveaux :

1. Protéger les ouvrages voisins et reporter les axes, seuils et joints.
2. Préparer le mortier de pose et l’étaler par zones compatibles avec le temps de travail.
3. Régler et dresser le lit de pose.
4. Poser les carreaux selon l’implantation, régler leur niveau et leur alignement, puis réaliser les coupes.
5. Respecter les joints prévus, nettoyer sans déplacer les carreaux et protéger le revêtement jusqu’à sa prise.
6. Réaliser le jointoiement après durcissement suffisant du mortier de pose.

Chronologie de la pose scellée



✓ RÉPONSE À RETENIR

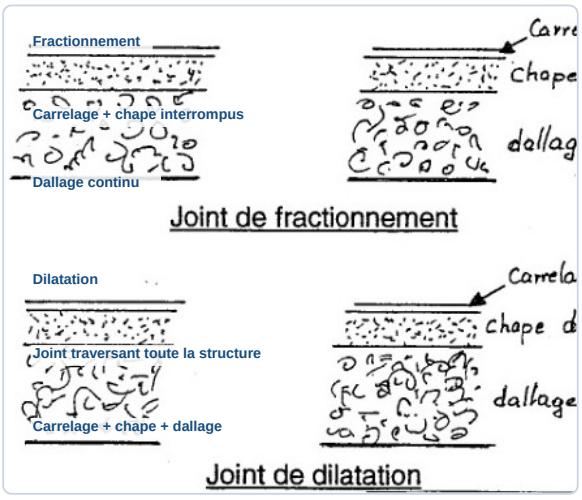
Préparer et régler le lit de mortier, poser et contrôler les carreaux, nettoyer, protéger, puis jointoyer après durcissement.

Question 10. Préciser si un fractionnement de la surface du Hall d'exposition 1 est nécessaire et justifier la réponse. Donner la surface de fractionnement en m², citer et décrire un moyen de fractionner cette surface, puis différencier un joint de fractionnement et un joint de dilatation à l'aide de croquis complets.

Oui, si la surface ou la longueur du hall dépasse les limites usuelles de fractionnement en pose scellée : panneaux de 60 m² au plus et longueur maximale de 8 m. La surface du hall se calcule sur le plan par longueur × largeur, puis se répartit en panneaux respectant ces limites.

Un joint de fractionnement traverse le carrelage et la chape de pose, mais pas le dallage porteur. Un joint de dilatation reprend celui de la structure et traverse aussi le dallage. Les coupes ci-dessous indiquent ces différences.

Coupes annotées des joints



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Fractionnement à prévoir selon le plan : panneaux de 60 m² maximum et 8 m de longueur maximum. Le joint de dilatation traverse aussi le dallage porteur.

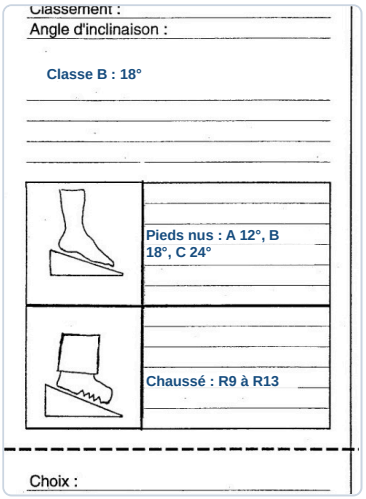
4. Justifier des techniques et des méthodes de réalisation

Cette fiche étudie les douches des vestiaires, non situées sur les plans, et les solutions de protection de leurs parois contre l'humidité. Les réponses doivent s'appuyer sur le CCTP, la documentation technique et les symboles des carreaux antidérapants.

Question 11. Pour le revêtement de sol préconisé dans les douches des vestiaires, proposer le classement du carrelage antidérapant et son angle d'inclinaison, puis justifier le choix. Différencier les classements des carreaux antidérapants à l'aide des symboles fournis.

Pour une douche fréquentée pieds nus, choisir la classe **B**, adaptée à un sol mouillé, avec un angle d'inclinaison de **18°**. Les symboles distinguent deux essais : le pied nu correspond aux classes A, B et C, associées respectivement à 12°, 18° et 24°; la chaussure correspond aux classes R9 à R13. Ces classements ne sont pas directement équivalents.

Classement antidérapant des douches



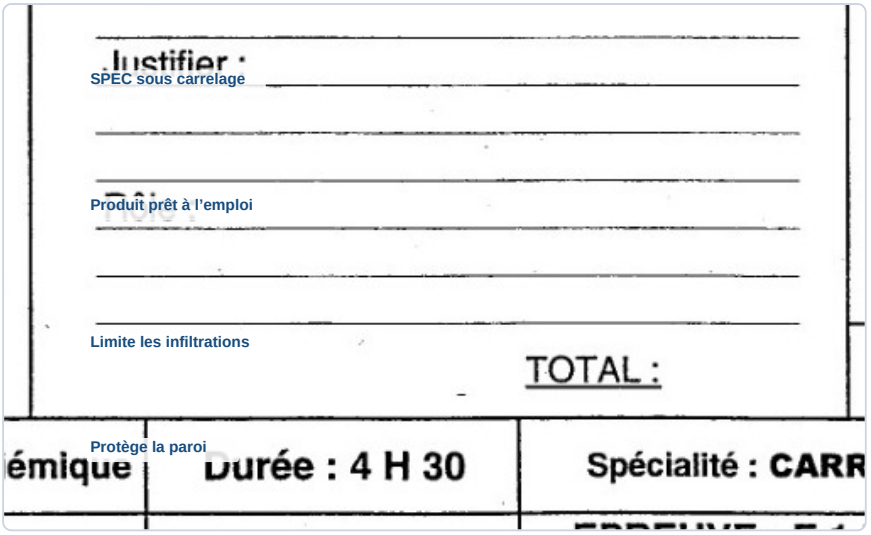
✓ RÉPONSE À RETENIR

Classement pieds nus : B. Angle : 18°. Pied nu : A, B, C; chaussure : R9 à R13.

Question 12. Proposer une solution technique permettant de lutter efficacement contre l'humidité des parois des douches des vestiaires et permettant une réalisation rapide. Justifier le choix du produit et préciser son rôle.

Choix : appliquer un SPEC (système de protection à l'eau sous carrelage) sur les parois avant la pose du carrelage. Un produit prêt à l'emploi permet une mise en œuvre rapide, selon les prescriptions du fabricant. Traiter les angles et raccords avec les bandes adaptées pour assurer la continuité de la protection. Le SPEC limite les infiltrations d'eau dans les parois.

Protection des parois de douche



✓ RÉPONSE À RETENIR

Solution : SPEC sous carrelage, avec traitement des angles et raccords. Rôle : limiter les infiltrations d'eau dans les parois.

5. Organiser et assurer la prévention et l'hygiène

Les situations étudiées concernent la coordination de la sécurité sur le chantier, la prévention des chutes au niveau de la mezzanine 1 et l'utilisation d'une machine à battre électrique. Les réponses mobilisent le CCTP, les plans, un croquis et la documentation technique.

Question 13. Définir la mission du coordonnateur de sécurité aux côtés du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage et de l'architecte.

Le coordonnateur SPS organise la prévention des risques liés aux interventions simultanées ou successives des entreprises. Aux côtés du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre et de l'architecte, il harmonise les mesures de sécurité, repère les risques de coactivité et veille à leur prise en compte pendant la conception et la réalisation du chantier. Il contribue notamment à l'élaboration du plan général de coordination et du dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage lorsque ces documents sont requis.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Coordonner la prévention des risques de coactivité et harmoniser les mesures de sécurité pendant la conception et la réalisation du chantier.

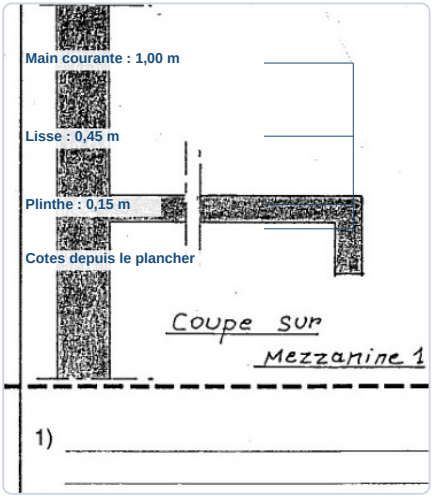
Question 14. Sur la coupe de la mezzanine 1, représenter et nommer les protections temporaires contre les chutes à mettre en place, en indiquant leurs cotes de positionnement.

Installer au bord libre de la mezzanine un garde-corps collectif continu, solidement fixé et maintenu pendant les travaux. Les cotes se mesurent verticalement depuis le plancher fini de la mezzanine.

- Main courante : 1,00 m de hauteur.
- Lisse intermédiaire : 0,45 m de hauteur.
- Plinthe : 0,15 m de hauteur.

La protection limite les chutes de personnes et empêche la chute d'objets vers le niveau inférieur.

Protection temporaire de la mezzanine



✓ RÉPONSE À RETENIR

Garde-corps : main courante à 1,00 m, lisse intermédiaire à 0,45 m et plinthe de 0,15 m au-dessus du plancher.

Question 15. Énumérer deux conditions d'utilisation de la machine à battre électrique et justifier chacune d'elles.

1. Avant branchement, vérifier l'état du câble et de la prise. Utiliser une alimentation avec mise à la terre et protection différentielle : cela réduit le risque d'électrisation.
2. Poser la machine sur un support stable, la maintenir fermement et conserver ses dispositifs de protection. Cela limite les déplacements, les projections et les contacts avec les parties mobiles.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôler l'alimentation électrique et ses protections ; utiliser la machine sur un support stable, en la tenant fermement et avec ses protections en place.

6. Vérifier un matériel

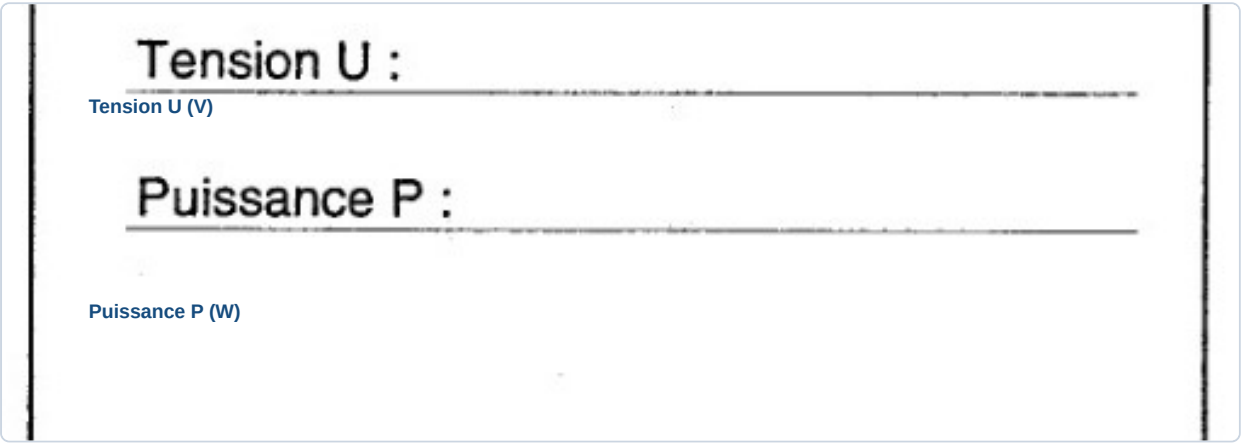
L'étude porte sur le moteur électrique de la machine à battre le carrelage et sur le choix de son fusible de protection. La documentation technique fournit les caractéristiques du moteur et un tableau de cartouches fusibles.

Caractéristiques du moteur

Question 16.a. **Donner la tension et la puissance de fonctionnement du moteur électrique de la machine à battre le carrelage.**

La fiche demande les caractéristiques de fonctionnement du moteur, mais ne reproduit pas leurs valeurs. Relever la tension indiquée sur la plaque ou dans la documentation technique, puis relever la puissance correspondante. Reporter les valeurs en volts et en watts dans les deux lignes prévues. Ne pas confondre la tension d'alimentation avec la puissance du moteur.

Caractéristiques à reporter



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

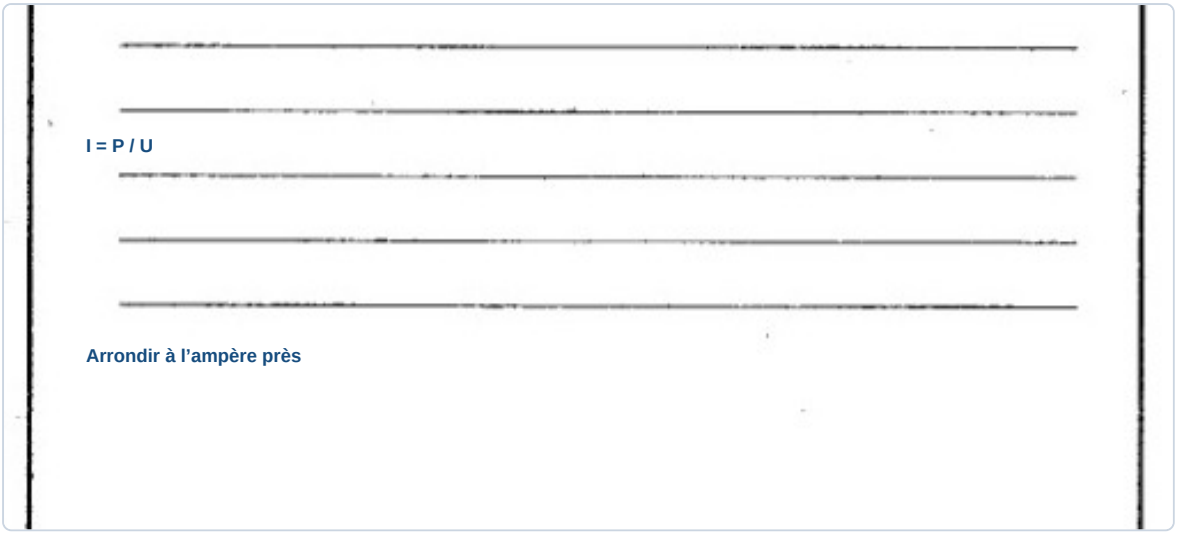
Tension U et puissance P : valeurs nominales à relever dans la documentation technique du moteur.

Intensité

Question 16.b. **Calculer l'intensité du courant nécessaire au fonctionnement du moteur, en ampères à l'unité près.**

La fiche donne la relation **P = U × I**. Isoler l'intensité : **I = P / U**. Utiliser la puissance en watts et la tension en volts relevées pour ce moteur, puis arrondir le quotient à l'ampère près. Inscrire le calcul et le résultat dans la zone de réponse. La page ne fournit pas les valeurs numériques nécessaires à ce calcul.

Calcul de l’intensité



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> I = P / U, arrondie à l’ampère près à partir des caractéristiques du moteur.

Protection

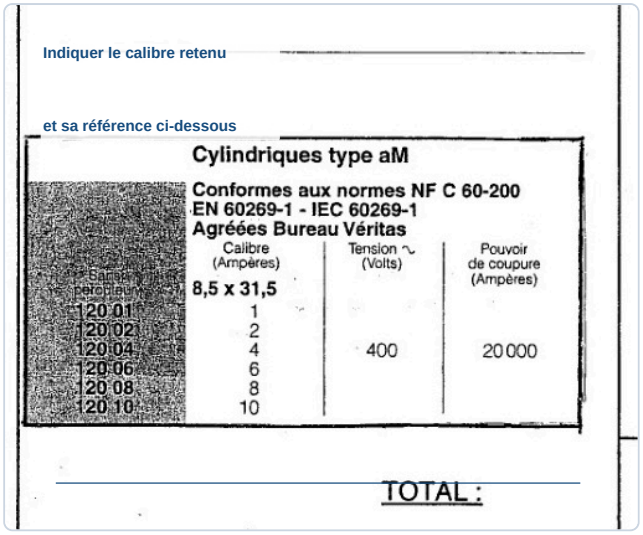
Question 16.c. Indiquer le fusible à choisir pour protéger le moteur, avec le calibre et la référence de la cartouche.

La fiche fournit des cartouches cylindriques de type aM. Le calibre doit être choisi en fonction de l’intensité calculée et des caractéristiques de démarrage du moteur. Les références visibles dans le tableau correspondent aux calibres suivants :

Calibre (A)	Référence
1	120 01
2	120 02
4	120 04
6	120 06
8	120 08
10	120 10

Reporter le calibre adapté et sa référence. Le choix précis dépend de l’intensité déterminée à la question 16.b.

Calibre et référence de la cartouche



Indiquer le calibre retenu _____

et sa référence ci-dessous

Cylindriques type aM

Conformes aux normes NF C 60-200
EN 60269-1 - IEC 60269-1
Agréées Bureau Véritas

Sans percuteur	Calibre (Ampères) 8,5 x 31,5	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
120 01	1		
120 02	2		
120 04	4	400	20 000
120 06	6		
120 08	8		
120 10	10		

TOTAL :

✓ RÉPONSE À RETENIR

Cartouche cylindrique type aM : choisir le calibre adapté au moteur, puis reporter sa référence dans le tableau.

7. Vérifier un matériel

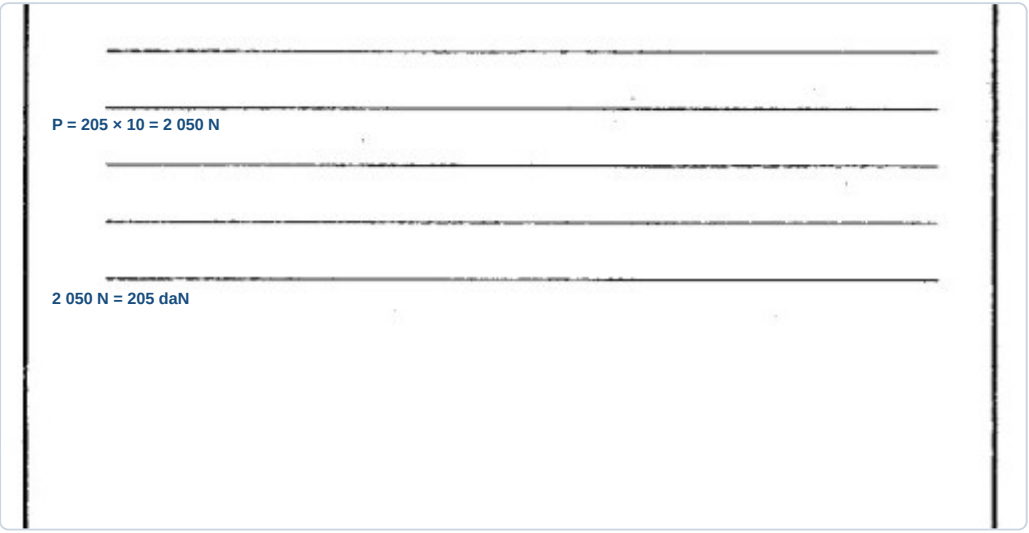
Les calculs concernent le noyau central métallique d'un escalier et la pression exercée au sol par l'escalier complet. Le sujet fournit les formules et les données de masse, de pesanteur et de surface d'appui.

Poids du noyau

Question 17.a. Le noyau central métallique de l'escalier a une masse de 205 kg et la pesanteur vaut 10 N/kg. Calculer son poids en newtons et en daN.

Le poids se calcule avec la formule donnée : **P = m × g**. La masse vaut 205 kg et la pesanteur 10 N/kg, donc **P = 205 × 10 = 2 050 N**. Pour exprimer ce résultat en décanewtons, on utilise **1 daN = 10 N** : **2 050 ÷ 10 = 205 daN**. Le diamètre et la hauteur du noyau ne sont pas nécessaires ici, car sa masse est directement fournie.

Réponse 17.a complétée



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Poids du noyau : 2 050 N, soit 205 daN.

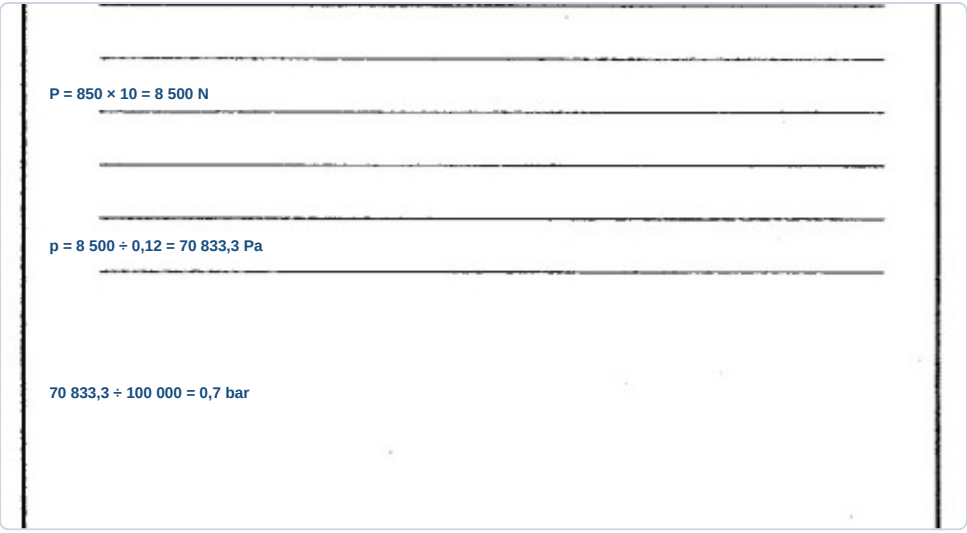
Pression au sol

Question 17.b. L'escalier, noyau et marches compris, pèse 850 daN et repose sur une surface de 0,12 m². Calculer la pression exercée au sol en pascals et en bars, à 0,1 près.

La pression se calcule avec **p = P ÷ S**, avec le poids en newtons et la surface en mètres carrés. Convertissons d'abord le poids total : **850 daN × 10 = 8 500 N**.

On obtient alors **p = 8 500 ÷ 0,12 = 70 833,3 Pa**. Comme **1 bar = 100 000 Pa**, cela donne **70 833,3 ÷ 100 000 = 0,708 bar**, soit **0,7 bar** à 0,1 près.

Réponse 17.b complétée



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Pression au sol : 70 833 Pa, soit 0,7 bar.

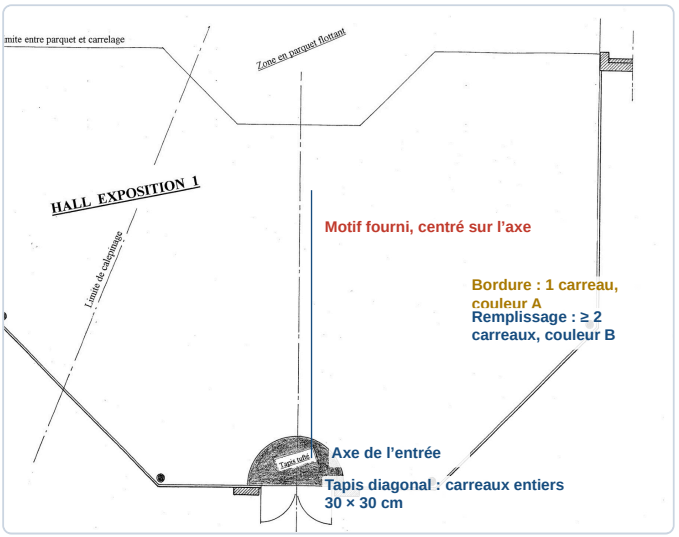
8. Dessiner le plan de pose

Le travail de calepinage concerne le revêtement de sol du Hall d'exposition 1 et utilise un plan préimprimé, une trame quadrillée et un motif décoratif. Une seconde tâche demande le dessin à l'échelle du détail de coupe d'onglet pour le raccordement de la bordure.

Question 18. Dessiner à l'échelle 1/50 le plan de pose partiel du Hall d'exposition 1 sur la feuille préimprimée et tracer l'implantation. Prévoir un tapis de carreaux entiers de 30 × 30 cm en grès cérame porcelainé posé en diagonale, une bordure d'un carreau de 30 × 30 cm en grès cérame poli couleur A posée droite et un remplissage d'au moins deux carreaux de 30 × 30 cm en grès cérame poli couleur B posé droit. Incorporer le motif décoratif fourni, le centrer face à l'entrée et le mettre en couleur avec quatre couleurs aux crayons. Le travail est demandé à l'encre.

Repérer l'axe de l'entrée sur le plan, puis y centrer le motif décoratif fourni. Tracer autour un tapis de carreaux entiers de 30 × 30 cm, en diagonale, en grès cérame porcelainé. Ajouter une bordure d'un carreau de largeur, posée droite, en grès cérame poli couleur A, puis un remplissage droit d'au moins deux carreaux de largeur en grès cérame poli couleur B. À l'échelle 1/50, chaque carreau de 30 cm mesure 6 mm sur le dessin. Tracer à l'encre et mettre le motif en couleur avec quatre couleurs aux crayons.

Implantation du calepinage sur le plan du hall



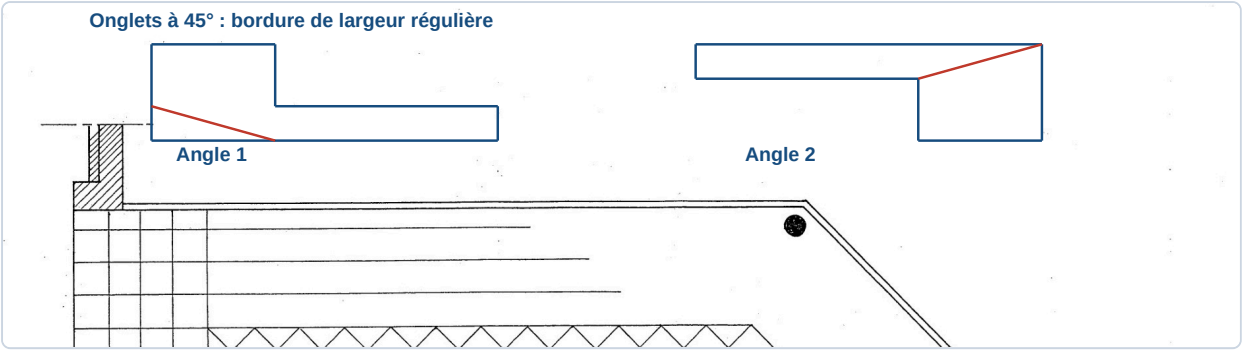
✓ RÉPONSE À RETENIR

Calepinage centré face à l'entrée : tapis diagonal, bordure droite d'un carreau couleur A et remplissage droit d'au moins deux carreaux couleur B. Un carreau de 30 cm mesure 6 mm au 1/50.

Question 19. Dessiner à l'échelle 1/33 le détail des coupes d'onglet de raccordement de la bordure. Réaliser un tracé précis du calepinage de la bordure et du remplissage, avec le raccordement des deux angles.

À l'échelle 1/33, le côté de 30 cm correspond à environ 9,1 mm sur le dessin. Tracer la bordure et le remplissage droits, en conservant une largeur régulière. Aux deux angles droits, raccorder les carreaux de bordure par des coupes d'onglet à 45° : chaque coupe relie les bords intérieur et extérieur de la bordure. Aligner les joints du remplissage et vérifier que les deux raccords sont nets et continus.

Schémas de raccordement d’onglet à 45°



✓ RÉPONSE À RETENIR

Un côté de 30 cm mesure environ 9,1 mm au 1/33. Raccordement des deux angles par des coupes d’onglet à 45°.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2002)

Bilan de l'épreuve : Épreuve écrite E1 du BP Carrelage-Mosaïque, session 2002, code E1, durée 4 h 30 et coefficient 4. Le sujet porte surtout sur le Hall d'exposition 1, la pose et le calepinage de ses sols, ainsi que la sécurité et les matériels de chantier. Il évalue la lecture de plans, la préparation technique, les calculs et le dessin.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le module de Blondel d'un escalier s'évalue avec la hauteur de marche h et le giron g : 2h + g.
- La relation électrique fournie est P = U × I ; isoler I permet de calculer l'intensité à partir de la puissance et de la tension.
- Le poids se calcule avec P = m × g et la pression avec p = P/S ; convertir les unités avant le calcul.
- Le calepinage du Hall distingue le tapis en pose diagonale, la bordure et le remplissage en pose droite.

Points de vigilance & attentes du jury

- Pour les réponses tirées d'un plan, préciser les repères utilisés et présenter les étapes des calculs demandés.
- Vérifier les unités et les conversions avant tout calcul d'intensité, de poids ou de pression.
- Présenter le mode opératoire de pose dans l'ordre chronologique et distinguer les protections des joints.
- Respecter les échelles, les tracés d'implantation, le centrage du motif, les couleurs et les raccordements demandés.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment présenter le calcul du module de Blondel demandé dans la fiche sur l'escalier ?

Relever sur les plans la hauteur de marche h et le giron g, écrire la formule 2h + g, remplacer les lettres par les valeurs et indiquer l'unité. Le sujet demande aussi les autres dimensions de l'escalier.

Q : Quelle méthode suivre pour les calculs électriques et de pression de cette épreuve ?

Écrire d'abord la formule indiquée, convertir les données dans des unités compatibles, puis effectuer le calcul et préciser l'unité du résultat. Pour la pression, utiliser le poids total et la surface d'appui fournis.

Q : Combien de temps et de points sont prévus pour l'épreuve ?

L'épreuve dure 4 h 30 et compte 200 points au total, ramenés à une note sur 20. Aucun temps officiel n'est attribué séparément aux fiches : répartissez-le selon le barème et gardez du temps pour les dessins.

Q : Quels critères de présentation faut-il surveiller pour les dessins de calepinage ?

Respecter les échelles, les tracés d'implantation et les raccordements. Pour le plan du Hall, le motif doit être centré face à l'entrée et mis en couleur ; le sujet demande un travail à l'encre.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpcarreleur.fr/assets/annales/bp-carreleur/U10 - Étude, préparation et suivi d'un ouvrage/2002/BP Carreleur - U10 - Étude, préparation et suivi d'un ouvrage - Session 2002 - 8-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.